C.U.C. COMPUTER INFO

SV.328 & MSX COMPUTER GEBRUIKERS MAGAZINE

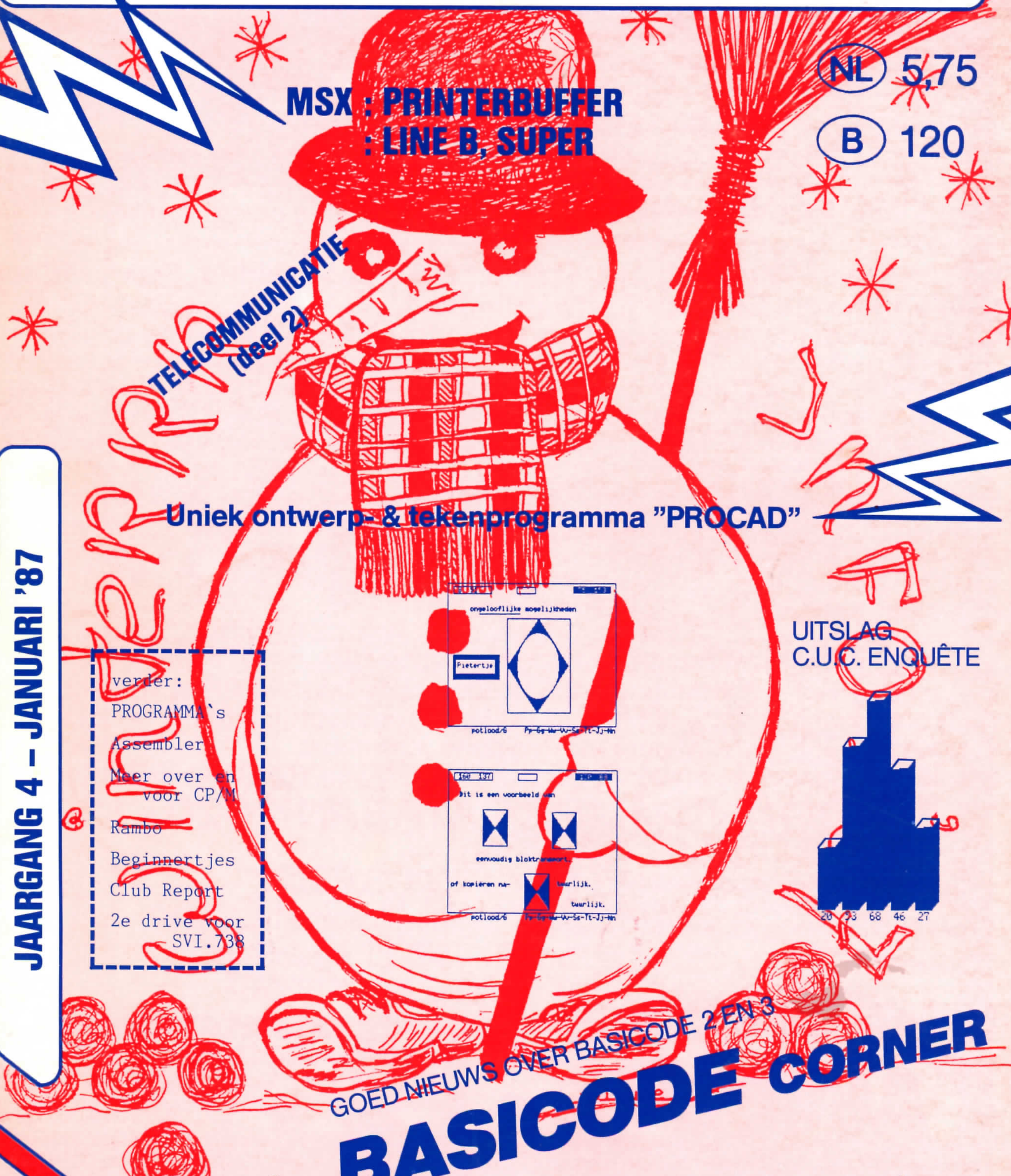
NL 5,75
B 120

MSX : PRINTERBUFFER
: LINE B, SUPER

TELECOMMUNICATIE (deel 2)

Uniek ontwerp- & tekenprogramma "PROCAD"

UITSLAG C.U.C. ENQUÊTE



JAARGANG 4 – JANUARI '87

verder:
- PROGRAMMA`s
- Assembler
- Meer over en voor CP/M
- Rambo
- Beginnertjes
- Club Report
- 2e drive voor SVI.738

GOED NIEUWS OVER BASICODE 2 EN 3

BASICODE CORNER

LEES DIT IN RINI'S

17

SPECTRAVIDEO|MSX
COMPUTER USERS CLUB

NEDERLAND f 5,75 – BELGIË FB 120 – FRANKRIJK FF 17 – DUITSLAND DM 6,- – ENGELAND £ 2,-

COLOFON

Het C.U.C. computer INFO is het contact magazine voor de Spectravideo/MSX Computer Users Club C.U.C. (Nedeland/Belgie).

Redactie : Wouter Alexander
Peter Zevenhoven

Medewerkers

Basicode : Rini Kikkert
Verzending : Martin Burema
Omslag ontwerp
- lay out : Wouter Alexander
Programmatuur : Peter Zevenhoven

C.U.C. Belgium : Fr. de Vriendtstr. 34
B-2600 Antwerpen

C.U.C. Consuls

DEN HAAG (omstreken) : Peter v. Ginneken
tel. 070-910387

OOSTERHOUT (Z-W Ned.) : Frans Helleman
tel. 01620-29573

ANTWERPEN (Belgie) : Wilfried Cools
tel. 03/235 17 73

C.U.C. afdelingen

Nederland

GRONINGEN : Bas Wierenga
tel. 050-710171

Belgie

ANTWERPEN : Wilfried Cools
Tel. 03/235 17 73

Lezerspost, bestellingen, tapes, disks, programmatuur, documentatie, kopij, manuscripten, advertenties, test-monsters, opgaven lidmaatschap/donateurs en abonnementen (buitenland) uitsluitend aan:

Spectravideo/MSX C.U.C.
Postbus 202
2300 AE LEIDEN
HOLLAND

Betaling lidmaatschap, donaties, advertenties, bestellingen, documentatie en Lezers Service artikelen:

Nederland:
Ned. Middenstandsbank
rek. nr. 67.86.10.231
t.n.v. Spectravideo C.U.C.
(giro bank 60.000)

Belgie:
bank: A.S.L.K.
rek. nr. 001-1678402-87
t.n.v. C.U.C. Belgium

Betalingen uit buitenland:
per Eurocheque of int. postwissel
(mandat post international)

!Verhuizen ? Geef het tijdig op!!

Schrijft u ons en wilt u antwoord? Dan graag gefrankeerde en geadresseerde enveloppe bijsluiten.

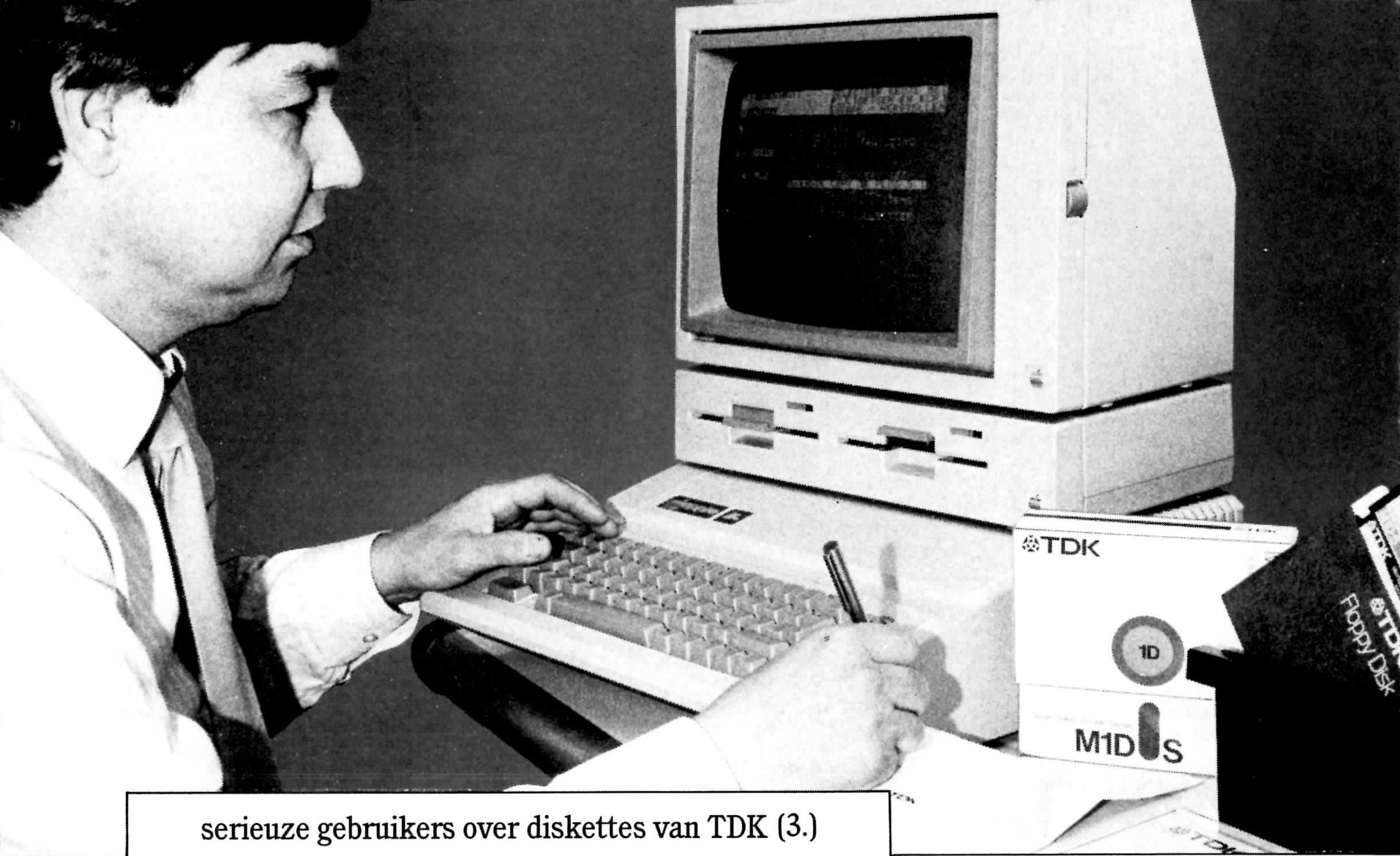
Druk: GDSW - Leiden
tel. 071-410441
Verspreiding: Betapress - Gilze
tel. 01615-2900

INHOUD

lidmaatschap C.U.C. f 35,-- p.j.
abonnemant C.U.C.-info f 45,-- p.j.

bel gratis en uitsluitend voor opgave:

H.P. Teleservice
06-022.42.22
ma t/m zo van 09.00 tot 20.00 uur



serieuze gebruikers over diskettes van TDK (3.)

"...UITVAL APPLE DISKSCHRIFT 0,00%, DAAROM PREFEREREN WE VOOR ONZE DESKUNDIGE ABONNEES EXPERT-KWALITEIT VAN TDK DISKETTES..."

Willem Hartog (34), bestuurslid van de Stichting Apple Gebruikersgroep Amsterdam, waar elke 2 maanden het vakkundige Apple DiskSchrift magazine voor de 1.000 enthousiaste ledenabonnees wordt uitgegeven op TDK 5¼-inch diskette (M1D-S).

"We zijn een van de meest succesvolle magazines op diskette, omdat onze Apple Gebruikersgroep Amsterdam (voor inlichtingen: Willem Hartog, Postbus 90217, 1006 BE Amsterdam) enthousiaste, deskundige èn kwaliteitsbewuste leden kent. Dus na 'n proef met TDK diskettes en "niets" retour, werd besloten in het vervolg TDK te kiezen. Kwaliteit van experts, zeggen ze in de reclame; om het helemaal volledig te maken, voeg ik er aan toe; en voor experts!".

TECHNOLOGISCHE EXPERTISE

Meer dan 5 decennia geleden creëerde TDK al de eerste toepassing van het door haar ontwikkelde en gepatendeerde magneetmateriaal "ferrite". Sindsdien biedt TDK serieuze gebruikers een range van produkten, die in kwaliteit en betrouwbaarheid onovertroffen zijn. Heden is TDK 's werelds grootste producent van audio- en videotapes. Méér dan 50% van de in Nederland gekochte audiocassettes dragen het merk TDK! Bovendien levert TDK al jaren schrijf/lees-koppen voor diskdrives aan vooraanstaande fabrikanten. De ontwikkeling en vervaardiging van computer-diskettes was voor TDK dan ook een logische stap. Niet alleen omdat TDK al sinds de dertiger jaren de enige fabrikant ter wereld is, die zich heeft gespecialiseerd in vervaardiging van magnetisch materiaal. Maar ook, omdat juist de kwaliteit van diskettes in hoge mate afhankelijk is van hun magnetische eigenschappen. En die expertise wordt wereldwijd in bijzondere mate aan TDK toegekend.

TDK 50 jaar vooraan in magneettechnologie

HOOGSTE BETROUWBAARHEID

TDK diskettes kennen alleen internationale maatstaven. Iedere TDK diskette heeft specificaties, die ruim boven de geldende normen van de branche uitstijgen (inclusief die van o.a. IBM, ANSI, ECMA, ISO en JIS). Zo worden TDK diskettes geïnitialiseerd in drives met een aansturingsnauwkeurigheid van liefst 35 micron. Worden TDK diskettes minstens 600 uur achtereen middels continue tests beproefd in alle typen drives afkomstig van fabrikanten over de hele wereld. En bedragen de oppervlakte-afwijkingen in de uniforme magneetlaag van TDK diskettes nimmer méér dan 1/10e micron. Bovendien wordt elke diskette gecertificeerd, waardoor de hoogst haalbare graad van betrouwbaarheid voor de serieuze gebruiker wordt bereikt. Er kan niets mis gaan.



Tijdelijk GRATIS COMPUTER JOURNAAL (20 pagina's Diskette logboek) bij aankoop van TDK diskettes.



TDK®

diskettes-kwaliteit van experts

Voor alle informatie: AVC NEDERLAND B.V., Postbus 458, 5400 AL UDEN. Tel.: 04132-67725.

REDAKTORIAL



Geachte lezer,

Dit is alweer het laatste INFO van 1986. We hebben geprobeerd u vooral interessan- te software, utilities, projecten en artikelen aan te bieden in een zo goed mogelijk aange- kleed clubmagazine. We hebben daarom te- vens ons uiterste best gedaan het INFO in de losse verkoop te handhaven, want een gro- tere oplage drukt de prijs per stuk van ons INFO en per lid kunnen we daardoor meer doen. We waren bijv. toch immers allemaal verguld met die fraaie, dikke en informatieve "basic Software Omnibus 86/87". Tussen haakjes, hij is nog na te leveren.
De uitslag van de gehouden C.U.C. enquête heeft aangetoond dat de redactie kwa in- houd in het algemeen de juiste toon wel weet te vinden.
Sommige zaken gaan echter wat moeilijker. Zo bleek bijv. onze service in de vorm van een verzendbibliotheek geen levensvatbaarheid te bezitten; en de projectgroep was nog slechts op het laatste nippertje te redden. We zouden het op prijs stellen als in 1987 de ge- stelde doeleinden ervan zullen worden ge- realiseerd. De Lezers Service is een eclatant sukses, terwijl we in het komende jaar nog zeer veel vrijgaves in diverse vormen voor u hebben.
Natuurlijk ging ook hiermede niet alles op rolletjes: de C.U.C. BIOS, bijv., werd te vroeg aangekondigd en het zelfde gebeurde met enkele ccassettes. Het Viditel project is ge- reed, maar het 6MHz printje kan niet snel ge- noeg worden aangemaakt. Soms is het daarom even wachten geblazen.

Probleempjes hebben we nooit behoeven te missen. Sommigen zullen zich bijv. nog een van onze eerste clubdagen herinneren. We hadden die gepland in Leiden, maar drie dagen voor de bewuste zaterdag sloot de fir- ma de deuren. We hebben toen op korte ter- mijn de paar honderd clubgenoten die we toen hadden nog een snel in elkaar gezette briefkaart gestuurd waarop we een nieuw gevonden adres konden vermelden.
Als we nog eens even terugdenken, dan ko- men ons direct in gedachten de ca. 200 INFO's nr 7 die zo maar verdwenen tijdens de verzending en de ruim honderd cassettes die we eind vorig jaar retour ontvingen we- gens inferieure kwaliteit. Het heeft ons heel wat tijd gekost om deze zaken te corrigeren. We kunnen vaststellen dat deze problemen zich intussen niet meer hebben voorgedaan.

Ten einde dergelijke catastrofes tot een mi- nimum te kunnen beperken, zouden we in feite op meer actieve personen onder u moe- ten kunnen rekenen; mensen die voor de club – die zij steeds zo prijzen – de handen uit de mouwen willen steken. In de loop der tijd komen er personen bij die in hun vrije tijd zeer hard voor u werken, zoals ook blijkt uit ons inmiddels omvangrijke COLOFON. De- genen die daarin vermeld worden, zijn de trekpaarden van de club! Wat de nieuwko- mers betreft, we kunnen hierbij in concreto denken aan degenen die in België met een klein groepje gaan beginnen en die zeker verlangend zijn ons hier in Holland de loef af te steken in de toekomst.
Maar volgens mij zitten er meer verborgen krachten onder het C.U.C.-volk dan recht- streeks tot uitdrukking komt. Schroom niet om ons te benaderen, op een clubdag, tele- fonisch of via een brief. Er is voor iedereen die wil helpen onze gezamelijke hobby bin- nen het verband van een computerclub te verdiepen, goed werk te doen!

We hebben ons voorgenomen om, met in acht name van wat we leerden uit dat wat ver- keerd ging, de tot nog toe gevoerde policy ook voor 1987 te handhaven.

Maar . . ., dit betekent wel dat wij ook op U – clubleden – moeten kunnen vertrouwen. En misschien vallen ook onze lezers hier wel on- der. Wij bedoelen hiermede dat wij uw kopij, software, programmaatjes, programma's en alles wat een clubblad, ook voor de buiten- wereld, interessant maakt, nodig hebben.

STUUR DAAROM UW PROGRAMMA'S IN!!!
En natuurlijk staan we ook open voor ideëen en suggesties!!!
Heus, onze postbus (202 – Leiden) is best geduldig, maar stel niet uit tot morgen waar u vandaag velen een plezier mee kunt doen.

Wouter Alexander

CLUB REPORTAGE

BELGIE

In ons vorige INFO hebben we in het COLOFON kunnen lezen dat "C.U.C. Belgie" een feit is. We hebben Wilfried Cools uit Antwerpen bereid gevonden de eerste voorzitter van deze buitenlandse C.U.C. telg te zijn. Samen met Frans Helleman, onze Oosterhoutse consul, en Wouter Alexander heeft Wilfried de eerste schreden kunnen zetten in een ernstige poging zijn Nederlandse clubgenoten te evenaren in clubactiviteiten.
Er zijn reeds een redelijk aantal leden in Belgie en van lieverlee komen er bij. Op hen, en de nieuwe aanmelders, doen wij een stevig beroep om, als het ook maar even kan, contact op te nemen met Wilfried om een hechte Belgische C.U.C. kern op te zetten. De voorlopige bedoeling is in januari een eerste clubdag in Belgie (Antwerpen) te organiseren (zie de AGENDA in dit INFO), waartoe wij natuurlijk ook onze clubgenoten uit (zuid) Nederland willen verzoeken die bij te wonen!

CLUBDAGEN

GRONINGEN, 25 okt. '86

Bas Wierenga stuurde het volgende verslag in van de clubdag van afdeling Groningen. Het is welhaast niet mogelijk op de zelfde dag twee clubdagen (ook Oosterhout vandaag) te bezoeken.
Alhier is men gewend in de Brandweer kazerne een goed onderkomen te vinden, maar deze keer moesten we uitwijken naar het "uitwijk centrum" De Millie in Zuidlaren. Vast te stellen viel dat het een zeer geslaagde dag werd. We ontdekten vele nieuwe gezichten, die daarna vaak de hele dag bleven, omdat er voor hen zo veel nieuwe dingen naar voren kwamen. Degene die was gekomen om zijn computer te koop aan te bieden - en die nog nooit eerder op een clubdag was geweest - ging als laatste weg, vol spijt dat hij nooit eerder de moeite had genomen de clubdagen te bezoeken. Hij nam z'n oude spulletjes wel mee, want verkopen was er niet meer bij.
De planning van deze clubdag en de, in dit deel van Nederland, te late bezorging van ons INFO door de PTT, zijn er vermoedelijk debet aan dat er minder mensen waren dan de voorlaatste keer. "Wij zullen van hieruit ons best doen daar verandering in aan te brengen", zegt Bas Wierenga.

OOSTERHOUT, 25 okt.'86

Dus op dezelfde dag als in Groningen.
Maar, niet te geloven, wat een mensen waren er. Het is een niet al te groot 'stekje' - al zijn we er blij mee - waar we nu reeds geruime tijd in deze plaats onze computerdag houden. Als het zo door gaat, kan dit niet langer op deze wijze.
Indien iemand hierdoor misschien wat eerder naar huis is gegaan, neem het ons niet kwalijk, we zullen er aan werken.
Er stonden 9 installaties opgesteld en 1 niet eens uitgepakt. Het was bijne niet mogelijk van de ene naar de andere kant van het 'hokje' te komen vanwege het respectabele aantal clubgenoten dat zeer geanimeerd stonden te redeneren, debateren, kopieren (eigen software) en demonstreren. Toen we rond een uur of een even een broodje probeerden te eten, merkte iemand op dat hij een half uur nodig had om bij dat z'n broodjes te kunnen komen. Vanwege de drukte en de conversaties intussen. Tot uit Belgie toe was men gekomen, en dan natuurlijk ook degenen die we altijd aantreffen uit Amsterdam, Almere, Hoofddorp, enz.. Het werd drie uur half vier voor we er erg in hadden. Na afloop hielden we met een drankje nog een stief uurtje vergadering, bestuur(en) en con-suls, ervaringen uitwisselen en richtlijnen voor de toekomst uitstippelen. Schrijver dezes was na een drukke dag en een paar honderd kilometer om zes uur thuis.

SASSENHEIM, 8 novemer.

We kunnen ons niet herinneren ooit zo luuks (of luxe) gehuisvest geweest te zijn. We mochten vandaag alle clubgenoten in een gezellig aangeklede zaal van motel Sassenheim ontvangen waar twee dienstertjes op verzoek koffie e.d. serveerden.
We mogen niet verzuimen op te merken dat er voor deze clubdag een welhaast ongekende belangstelling bleek te bestaan. Het was alsof we hier in geen jaren geweest waren - en het waren maar 8 maanden - Leiden - weten we nog, toen het ook zo druk was. Nu, dit sloeg alles. Er kwamen, mensen waar van je dacht, toen ze binnen kwamen: dat is waar ook, die kwam altijd in Lisse en hij - of zij - is ook nog steeds lid. Dat doet je goed! Ook kwamen er om lid te worden. Om over degenen die boeken, cassettes, tijdschriften en onze flop kwamen kopen maar te zwijgen. Het was een sukses, deze dag. We hebben ons voorgenomen hier in februari of maart weer een clubdag te organiseren.
Herinneren we ons de projectgroep nog? Otto Wolters, de coordinator er van, was aanwezig en met Peter belegde hij een vergaderingetje van een aantal leden die interesse in het bouwen en construe-ren van hardware projecten hebben. Er schijnen nogal woeste plannen naar voren te zijn gebracht, maar er zit weer leven in! Elders meer hierover.
Na afloop hebben we nog even nagekaart met een aantal en dat bleek niet voor niets. Tijdens het tafelgesprek

bleek dat er iemand bereid was om de vele software die hij had - en ook de software die andere bezitten - op schijf te zetten. Dit was de geboorte van onze Software Bank. De schijven ervan staan dan op iedere clubdag beschikbaar voor iedereen die er vanaf wil kopieeren. Het enige is, je moet dan wel naar de clubdagen komen.
En zo kwam er na een drukke dag weer een clubaktiviteit bij. Daarom, Sassenheim - wait for us!

ELDERS, wanneer.
Wij denken er aan iets te gaan ondernemen in Noord-Holland, bijv. Alkmaar of Amsterdam, en in Zuid-Limburg. Wie neemt hier het voortouw, want vooral het laatste Neder landse gebiedsdeel is voor ons niet direct naast de deur. Dus, wie organiseert er daar iets en meldt ons dit??

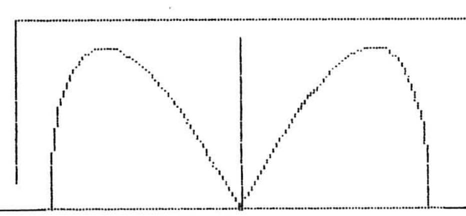
INFO's
Dit is alweer de laatste INFO van 1986. Maar voor volgend jaar hebben we weer uw medewerking nodig. Lees bijv. eens de ervaringen van een ombouwer in onze KOLLUM. Zoiets mag ook. De schrijver verzocht ons nog te vermelden dat, na drie maanden intussen, alles geheel tot tevredenheid werkt!

HCC-dagen
Niet te geloven! Wat een enthousiaste belangstelling voor onze eenvoudige C.U.C. kraam! In feite was die ene kraam niet voldoende; we hopen iedereen toch naar behoren service te hebben verleend. Veel clubgenoten zijn ons er komen begroeten en maakten tegelijkertijd van de gelegenheid gebruik ons over diverse zaken te raadplegen. Met 7 man stonden we er twee dagen; een van hen merkte 's avonds op: en m'n broodjes zijn er vanmiddag ook nog bij ingeschoten. Op een gegeven moment zat Peter met soldeerbout en tin in alle kalmte even wat juist aangeschafte drives voor een clubgenoot te modificeren. Anderen kwamen hun juist aangeschafte hardware bij ons parkeren voor de rest van de dag, om er niet mee behoeven rond te sjouwen, en diverse mensen vroegen of zij hun aankopen even op onze stroom mochten aansluiten om te zien of alles naar behoren werkte. Aangezien wij vinden dat de club daarvoor ook is, hebben we wat dat betreft iedereen tevreden kunnen stellen.
De hardlopers uit de Lezers Service waren beslist Basicode-3 en de C.U.C. Assembler, beide met keurige handleiding. Zelfs de reeds bejaarde "Grote beginners Handleiding", voor de SV.328, vond (en vindt) naar verhouding nog steeds gretig aftrek. Het aantal series INFO 8/9 t/m 16 die we mochten overhandigen, heeft ons zeer verbaasd, maar blij waren we er zeker mee. Nieuwe leden die zich kwamen inschrijven waren met een paar handen niet aan te geven.
't 6MHz. project
En ook deze "raceset" voor de computer bleek een goede greep van de redactie te zijn. Tot uit Belgie toe kwamen de mensen naar onze stand om o.a. het 6MHz project te bestellen. Een clublid uit Gorredijk, J. Keegtra, telef. 05133-1916, stelt zijn bekwaamheid beschikbaar om voor degenen die er moeite mee hebben het 6MHz printje en de resetknop in te bouwen. Niet allemaal tegelijk nu, natuurlijk.
Als je dit zo leest, kun je je misschien voorstellen dat we na die twee dagen aardig door onze voeten en energie waren gegaan.
Maar het was nog lang niet alles. Toen we naar huis gingen en er een houten huisje in de weg stond, zodat we er niet door konden, duwden twee personen het huisje enigszins opzij om ruimte vrij te maken. Het resultaat was niet alleen dat we er met de auto door konden, maar ook viel daarna plank voor plank het huisje in elkaar - tot grote hilariteit van allen die dit schouwspel zagen.

***

Het programma GONIO in INFO 14/15 heeft iemand aan het denken en werk gezet. We kregen een brief van Gunther Osscherickx uit Denderleeuw, Belgie, die ons enkele gegevens opgaf voor leuke figuren. We hebben ze uitgeprobeerd en we vinden dat u ze ook maar moet weten:

A	B	OG	BG
3,2	4,7	-47,1	-37,26
1	80	-50	-47,3
10	90	-50	-38
1000	1000	-50	-47
100	100	-50	-47



Zondermeer leuk, niet waar. Wie volgt?

UITSLAG ENQUETE

Rini Kikkert

Als er een ding uit de C.U.C. enquete duidelijk is geworden, dan wel dit:

"BASIC" IS NOG EVEN "IN" ALS ALTIJD!

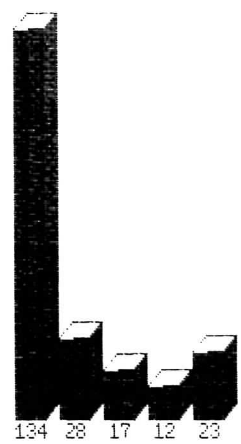
Natuurlijk hadden we dit wel gedacht, en verwacht, maar de bevestiging door de enquete was toch wel een steuntje voor ons om het 'C.U.C. INFO' - zonder overige zaken te vergeten! - daarmee in overeenstemming te houden.

Onlangs is de inzendtermijn voor de enquete-formulieren uit C.U.C. INFO 13 afgesloten. Onmiddellijk werd gestart met het opmaken van de balans, waarbij we op de formulieren ook de nodige kanttekeningen aantroffen. Die zijn inmiddels behandeld of ter kennisgeving aangenomen.

We zullen gelijk met wat cijfers beginnen: de enquete werd uitgesplitst in 5 groepen met daarachter vermeld het aantal ontvangen formulieren. De groepen A t/m E zult u in de rest van deze bespreking steeds weer tegenkomen.

AANTAL ONTVANGEN FORMULIEREN
GESPLITST NAAR SOORT COMPUTER:

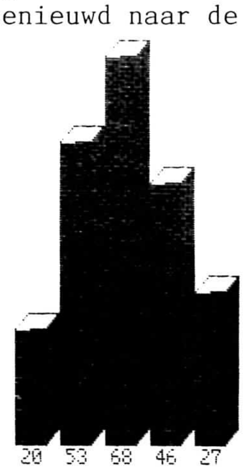
A)	SV.318/SV.328	134	=	(62,6 %)
B)	SV.728	28	=	(13,1 %)
C)	SV.738	17	=	(7,9 %)
D)	overige MSX-typen	12	=	(5,6 %)
E)	Losse verkoop	23	=	(10,8 %)
		---		--------
	TOTAAL	214	=	(100,0 %)
		===		========



In onze administratie beschikken we over een aantal gegevens van onze leden, maar niet de leeftijd. We waren derhalve zeer benieuwd naar de generaties waar we mee te maken hebben.

UITSPLITSING ONTVANGEN
FORMULIEREN NAAR LEEFTIJD:

a)	tot 19 jaar	20	x	(9,3 %)
b)	20 - 29 jaar	53	x	(24,8 %)
c)	30 - 39 jaar	68	x	(31,8 %)
d)	40 - 49 jaar	46	x	(21,4 %)
e)	50 - en ouder	27	x	(12,7 %)
		---		--------
	TOTAAL	214	x	(100,0 %)
		===		========



Er blijkt derhalve dat alle leeftijdsgroepen ruimschoots vertegenwoordigd zijn. Dit was ons in feite reeds opgevallen tijdens de tientallen clubdagen, maar werd hiermede (wetenschappelijk) bevestigd.

Heel belangrijk was voor ons het volgende onderdeel, t.w. de randapparatuur en vooral het aantal bezitters van een diskdrive. We hebben getracht op onze clubdagen hier inzicht in te krijgen, opdat we mogelijk meer diskettes in de Lezers Service zouden dienen op te nemen.

UITSPLITSING BEZITTERS MET DISKDRIVE:

GROEP:	A	B	C	D	E
geen	64x =47,8%	17x =60,8%	0x = 0,0%	8x =66,7%	15x =65,2%
wel	70x =52,2%	11x =39,2%	17x =100,0%	4x =33,3%	8x =34,8%
	134x	28x	17x	12x	23x

geen drive	104x	= (48,6 %)
wel drive	110x	= (51,4 %)
TOTAAL	214x	=(100,0 %)

Hier komt duidelijk naar voren dat, naast alle bezitters van de SV.738 (X'press), er onder de SV.318/328 leden meer dan 50% de beschikking hebben over een drive. De belangrijkste reden hiervoor schijnt te zijn de lange tijd dat deze computer reeds in de handel is, en veel leden naderhand tot uitbreiding, d.m.v. een expander, zijn overgegaan. Voornaamste resultaat van deze uitslag is momenteel dat wij de software in de Lezers Service primair op cassette verkrijgbaar zullen blijven stellen. Immers, ze kan allemaal eenvoudig op schijf worden overgezet.

Een analyse inzake overige randappatuur is op dit moment niet nodig en bovendien zelfs ondoenlijk, gezien de enorme verscheidenheid aan TV's, monitoren, printers, modems, enz..

Wat we heel belangrijk voor de toekomst van de club achten, is de belangstelling onder de leden/lezers voor de diverse soorten computer-"talen".
De opgegeven mogelijkheden waren:

a) BASIC
b) Pascal
c) Assembler
d) Machinetaal
e) Overige

UITSPLITSING FORMULIEREN PER GROEP NAAR GEBRUIK VAN COMPUTER-TALEN:

GROEP:	A	B	C	D	E
a)	134x =100,0%	28x =100,0%	17x =100,0%	12x =100,0%	22x =95,7%
b)	21x = 15,7%	2x = 7,1%	2x = 11,8%	1x = 8,3%	2x = 8,7%
c)	49x = 36,6%	7x = 25,0%	3x = 17,6%	3x = 25,0%	6x =26,1%
d)	25x = 18,7%	9x = 32,1%	6x = 35,3%	1x = 8,3%	3x =13,0%
e)	11x = 8,2%	0x = 0,0%	2x = 11,8%	1x = 8,3%	1x = 4,3%

TOTAAL	BASIC	= 213 (99,5 %)
	Pascal	= 28 (13,1 %)
	Assembler	= 68 (31,8 %)
	Machinet.	= 44 (20,6 %)
	Overige	= 15 (7,0 %)

Opvallend is - dat na BASIC - het werken met assembler zeer populair is (geworden). Het uitbrengen van onze goed, instructieve en gebruikersvriendelijke (hebt U 'm al?!) Assembler/disass., de beschrijvingen

van "Assembler ervaringen" en de Machinecode-kaarten zullen hier vermoedelijk wel zeer toe hebben bijgedragen.

Met de laatste vraag uit de enquete verzochten wij u verdere interesse(s) kenbaar te maken, waarbij wij verwachtten dat alle onderdelen toch wel zeker 50% zouden (moeten) kunnen scoren.
Onderstaande antwoorden waren mogelijk:

a) Spelletjes
b) Educatief
c) Tekstverwerking
d) Bestanden
e) Communicatie
f) Programmeer techniek(en)
g) Hardware

UITSPLITSING PER GROEP NAAR ALGEMENE INTERESSE:

GROEP:	A	B	C	D	E
a)	54x =40,1%	11x =39,3%	5x =29,4%	5x = 41,7%	12x =52,2%
b)	72x =53,7%	19x =67,9%	13x =76,5%	11x = 91,7%	10x =43,5%
c)	76x =56,7%	20x =71,4%	14x =82,4%	6x = 50,0%	14x =60,9%
d)	85x =63,4%	20x =71,4%	13x =76,5%	8x = 66,7%	14x =60,9%
e)	66x =49,3%	15x =53,6%	13x =76,5%	5x = 41,7%	10x =43,5%
f)	101x =75,4%	20x =71,4%	12x =70,6%	12x =100,0%	19x =82,6%
g)	64x =47,8%	18x =64,3%	9x =52,9%	4x = 33,3%	9x =39,1%

TOTAAL	Spelletjes	- 87	(=40,7 %)	!!
	Educatief	- 125	(=58,4 %)	
	Tekstverw.	- 130	(=60,7 %)	
	Bestanden	- 140	(=65,4 %)	
	Communicatie	- 109	(=50,9 %)	
	Prog. Techn.	- 164	(=76,6 %)	!!
	Hardware	- 104	(=48,6 %)	

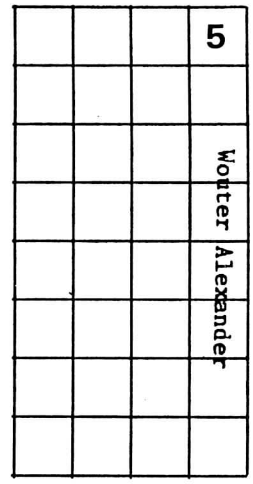
Een (1) onderdeel haalde de 50% niet! We vonden het zeer opvallend, dat er (tot ons genoegen, eigenlijk) onder onze leden/lezers naar verhouding weinig interesse uitgaat naar "spelletjes". Daar tegenover staat de hoge score van "programeer technieken." We vonden dat zeer interessant, het geeft duidelijk aan dat men in onze club zeer serieus met zijn computer bezig is.

BESLUIT
We willen hierbij alle leden en lezers bedanken voor de moeite die zij zich hebben getroost om aan de enquete mee te werken. Dankzij bovengenoemde analyse kan de redaktie een zekere koers voor de komende tijd uitstippelen.
Inmiddels is een onderdeel - in versneld tempo - reeds gerealisseerd, nl. het onderdeel "communicatie". In ons vorige INFO plaatsten we een uitgebreid artikel over het werken met Viditel en andere Vieuwdata-databanken. Bovendien kunt u via de Lezers Service het Vidital pakket (voor .328) bestellen. Het zal daarbij uiteraard niet blijven. We bedanken bij deze ook de talloze medewerkers voor hun spontane reakties welke zij op de formulieren schreven of op een andere wijze iets extra's deden zoals het insturen van een artikel of software.

***

STUUR ONS UW PROGRAMMA TER PLAATSING

"ASSEMBLER ervaringen"
(vervolg)




```
*****************************************
*                                       *
*  Voor een programmeur is machinetaal, *
*  of  assembler,  het NON PLUS ULTRA.  *
*  Voor  degenen die er mee willen be-  *
*  ginnen  een welhaast onoverkomelij-  *
*  ke drempel, menen zij.  Deze vijfde  *
*  aflevering heeft desondanks  de in-  *
*  tentie voor deze beginners die drem- *
*   pel enigszins te willen slechten.   *
*                                       *
*****************************************
```

-PROGRAMMEREN

Programmeren leert programmeren. Of dit nu BASIC is, Logo, of assembler. De laatste staat daarbij bekend als een moeilijke. En dat valt niet te ontkennen, alhoewel, door assembler programma's in te tikken, te verbeteren en te bestuderen, is het te leren. Zelfs dat moeilijke assembler. De gebruikersvriendelijke C.U.C. Assembler/disassembler (C.03) bewijst daarbij zeer goede diensten.

-THEORIE

Helaas ontkomen we er niet vast te stellen dat er ook theorie aan te pas moet komen. Voor beginners mag dit bovendien nog eens op een eenvoudige wijze worden opgediend. Het laatste is wat we in deze serie proberen te verwezenlijken.
Degenen die beslist meer willen weten, en leren, dan hier wordt behandeld, raden wij zeker aan goede boeken over dit onderwerp te raadplegen.
Deze keer zouden we enige aandacht aan vlaggen gaan schenken, aan het vlaggen register, ook wel F of status register genoemd. Daarom drukken we hierbij nog eens afbeelding 2 uit INFO 16 af, waarin alle registers staan vermeld. Bovendien beelden we een nieuw figuur af, FIG. 3, dat ieder van de acht bits in dit register afzonderlijk aangeeft.

-REGISTERS

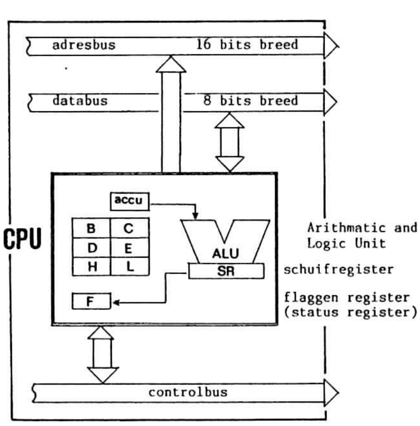


FIG.2

Zowel de accu als het status register zijn 8 bits registers. De overige zes registers, B en C, D en E, en H en L, eveneens, zij het dat zij meestal twee aan twee worden samengevoegd tot registerparen (zie fig.2). Zo doende kunnen zij tevens als drie zestien bits registers dienen (BC, DE en HL).
Daarnaast is het mogelijk de accu (A) samen te voegen met het flaggen register (F) hetgeen we regelmatig tegenkomen als het registerpaar AF.

-VLAGGEN

bit 7	bit 6	bit 5	bit 4	bit 3	bit 2	bit 1	bit ∅
S	Z						

FIG.3

In dit register is plaats voor 8 vlaggen; slechts 6 bits worden er als vlaggen gebruikt. Van deze zes zijn er maar weer vier door de programmeur bereikbaar. Op dit moment zullen we ons tot twee ervan beperken.

Sign
S vlag is 1 na het negatief worden van de inhoud van de accu; bijv. na een aftrekking.
is ∅ als inhoud accu positief.

Zero
Z vlag is 1 als uitkomst van een bewerking ∅ is; in het andere geval is de status ∅.

-NEGATIEVE getallen

Ruwweg alle Nederlanders zijn redelijk geletterd en kennen daardoor het verschil tussen 7 en -7. Wij kunnen immers associatief (verband leggend) denken, in tegenstelling tot een computer. Het getal -7 zegt hem niets, noch dat het een waarde is die ergens op in mindering dient te worden gebracht.
Het getal 7 kunnen we opslaan in het re- ➡

gister van een computer, bijv. LD A,7; inhoud accu is zeven. Een min opslaan in een register gaat niet. Toch blijkt het mogelijk een negatief getal in de accu te zetten: LD A,-7; laad de accu met -7. Zouden we in beide gevallen de inhoud van de accu binair weergeven, dan zien we het volgende:

```
      LD A,7    in accu    &b00000111
   en LD A,-7   in accu    &b11111001
```

Bij een nauwkeurige vergelijking van deze twee binaire getallen valt op dat bij het negatieve getal het "meest significante bit" (het linker bit, waar we in dit geval op dienen te letten) een 1 is, waar het bij het positieve getal een Ø is. En dat is inderdaad exact het verschil tussen een positief en binair negatief getal. Waarom deze notatie?

-TWEE COMPLEMENT

Dit is een manier om het de computer mogelijk te maken met negatieve getallen te kunnen werken, en het is een vinding op zich. Het werkt als volgt. Indien, bijv. in de accu, een negatief getal dient te worden opgenomen, dan moeten we dat getal "maken". Daartoe gaan we uit van de positieve binaire waarde, maken van alle 1-nen Ø-len en alle Ø-len worden 1-nen, en tellen hierbij 1 op. Nu zijn we in het bezit van het twee-complement van een getal. Derhalve:

```
   +7 is binair        &b00000111

   -7 wordt            &b11111000
           1 er bij             1
                       ----------
    is                 &b11111001
```

Controleren:

wanneer we bij elkaar optellen +7 + (-7) zouden we Ø moeten krijgen. Wat gebeurt er nu als we deze twee getallen in binaire vorm onder elkaar zetten en vanaf rechts beginnen dit op te tellen:

```
    +7              &b00000111
  + -7          +   &b11111001
  -----             ----------
     0              &b00000000
```

Mooier kan het al niet! ER komt inderdaad Ø uit.

-BEPERKING

Deze notering van negatieve getallen roept echter wel een probleempje op. We zullen nl. in acht moeten nemen dat de inhoud van een registerpaar positief max. +32767 kan zijn, en negatief minimaal -32768. Toets op uw computer maar eens in:

```
PRINT &B0111111111111111

 32767

PRINT &B1000000000000000 <ENT>

-32768
```

Nu weer terug naar het vlaggen of status register.
Dit status of F register herbergt acht - zo genoemde - vlaggen. Zes worden er door de Z80 gebruikt, en vier daarvan zijn er voor de assembler programmeur toegankelijk.

- S VLAG

Waar wij op dit moment interesse voor hebben is de sign-vlag (het S-bit), het aanduidende bit van een positief of een negatief getal. In wezen is het een kopie van het 7e (meest significante) bit van het resultaat van een bewerking. Als we dit betrekken op het boven gestelde inzake het twee-complement van een getal, is dit S-bit een Ø (gereset) ingeval het om een positief getal gaat, en een 1 (geset) ingeval het een negatief getal betreft.

Het gaat er nu om dat de status van bijv. dit S-bit (1 of Ø) kan worden gebruikt als voorwaarde bij jumps (sprongen), calls en returns.

- Z VLAG

Ook het Z-bit, dat aangeeft of de inhoud van de accu na een bepaalde bewerking Ø is of niet, kunnen we als sprong voorwaarde gebruiken.
Wordt een operand van de inhoud van de accu afgetrokken en is de uitkomst Ø, dus operand is gelijk aan inhoud accu, dan neemt het Z bit de waarde 1 aan; in het andere geval de waarde Ø. Op deze wijze kan de status van het Z bit bijv. als indicatie wel/niet springen worden aangewend.

Een voorbeeldje ontwikkeld om het gebruik van de Z-vlag te demonstreren is het volgende:

```
100 'PRINT:EQU 5B44H ;voor MSX: 3412h
110 '     ORG  D000H
120 '     LD   A,250  ;begingetal
130 '     LD   B,10   ;aftrektal
140 '     LD   C,100  ;eindwaarde
150 '     LD   HL,0   ;nul totaalteller
160 '
```

➡

```
170 'LUS:INC  HL       ;verhoog totaal
180 '     SUB  B        ;1Ø van A aftrekken
190 '     CP   C        ;A=C (1ØØ)?
2ØØ '     JR   NZ,LUS  ;nee, doorgaan
21Ø '     CALL PRINT   ;totaal afdrukken
22Ø '     RET
23Ø 'END
```

Wat gebeurt er hier allemaal?
Als u er helemaal niets van begrijpt, zou het goed zijn alle vorige afleveringen van deze serie (nog) eens door te nemen. In het andere geval de volgende samenvatting.
De bedoeling van deze routine is zo vaak 10 van 250 af te trekken tot de eindwaarde 100 is bereikt en dan het aantal aftrekkingen dat nodig was op het scherm af te drukken.
Na het label LUS trekken we 10 van 250 af (SUB B). Wat in de accu overblijft, vergelijken we met C, of beide aan elkaar gelijk zijn. Een aantal malen niet, tot de accu wel het getal 100 bevat hetgeen JR NZ vaststelt, omdat na CP C waarbij C gelijk aan A is, het Z-bit wordt geset (1 wordt). Op dit moment verlaat het programma de lus, laadt de gegevens in LH, waar CALL PRINT ze vindt en het getal 15 op het scherm plaatst. Natuurlijk mag u dit met allerlei andere getallen zelf nadoen.

-INGEZONDEN
We vroegen in 't vorige INFO naar de denkfout in het programmaatje van B. Hotting. De oplossing ligt in de verklaring dat hij, i.p.v. getallen, ASCII codes bij elkaar optelt. Het programma geeft dan als uitkomst van een optelling het "teken" van de nieuwe ASCII waarde.
Dit is (voor getallen met som t/m 9) enigszins op te lossen door bij de ASCII waarden 48 op te tellen, waardoor de de nieuwe ASCII waarde die van het bedoelde getal wordt.
De ASCII waarde van 5 is 53 en 51 van 3. Som ASCII waarden is 104; en deze minus 48 maakt 56, is ASCII waarde van 8. In BASIC:

```
PRINT ASC("5");ASC("3");CHR$(104-48) <ENT>

 53  104 8
Ok
```

Het aangepaste programmaatje drukken we hierbij af. Met de screen editor kunt u onder assembler nieuwe waarden invoeren.

```
1ØØ 'CHPUT:equ 394Dh ;voor MSX: ØA2h
11Ø 'CHGET:equ 4Ø3Dh ;voor MSX: Ø9Fh
12Ø :
13Ø 'CALL CHGET   ;inlezen 1e cijfer
14Ø 'CALL CHPUT   ;gelijk printen
15Ø 'SUB  48      ;conversie van ASCII
16Ø '             ;naar getal
17Ø 'LD   H,A     ;in H bewaren
18Ø 'LD   A,'+'   ;print + teken
19Ø 'CALL CHPUT
2ØØ 'CALL CHGET   ;inlezen 2e cijfer
21Ø 'CALL CHPUT   ;printen 2e cijfer
22Ø 'SUB 48       ;conversie
23Ø 'LD   L,A     ;in L bewaren
24Ø 'LD   A,'='   ;print = teken
25Ø 'CALL CHPUT
26Ø 'LD   A,L     ;bereken resultaat
27Ø 'ADD  A,H
28Ø 'ADD  A,48    ;conversie naar ASCII
29Ø 'CALL CHPUT   ;print resultaat
3ØØ 'RET
31Ø 'END
```

-VRAAG
Ten slotte verzochten we u commentaar te plaatsen bij een klein assembler programmaatje. We plaatsen het nogmaals inclusief dit commentaar, zodat u in staat bent uw huiswerk te kunnen controleren:

```
1ØØ '        ORG  DØØØh
11Ø '        LD   HL,WOORD  ;beginadres
12Ø '                       ;woord in HL
13Ø 'LUS:    LD   A,(HL)    ;haal letter
14Ø '        CP   Ø         ;einde bericht?
15Ø '        RET  Z         ;ja, klaar...
16Ø '        RST  18h       ;print letter
17Ø '        INC  HL        ;volgende
18Ø '        JR   LUS       ;  letter
19Ø '
2ØØ 'WOORD:DEFM 'Computer'
21Ø '        DEFB Ø         ;eind code
22Ø 'END
```

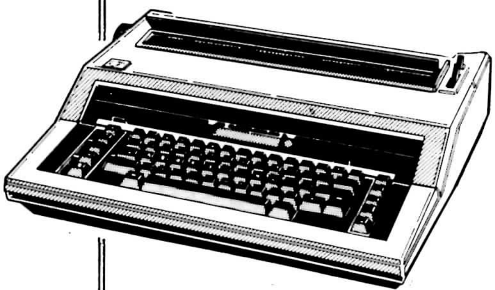
Na CP (die de operand waarde, is hier Ø, van de accu aftrekt, zonder de inhoud van de accu te veranderen), wordt het Z-bit geset (1) als de waarde van de aftrekking aan Ø gelijk is, en gereset (Ø) als ze ongelijk Ø is. Zo lang het status bit Z dus 1 is, zal in regel 170 de JR lus naar het label LUS blijven springen. Dit is er een voorbeeld van hoe een programma(eur) gebruik kan maken van het vlaggen register.

Volgende keer nog iets over het status register en de namen CHGET, enz.. Intussen wachten wij graag uw vragen, opmerkingen en listinkjes in.

***

STUUR ONS UW PROGRAMMA TER PLAATSING

Peter Zevenhoven



Het programma PRINTERBUFFER in INFO 16 is met interesse ook door MSX computeraars waargenomen. Dat blijkt bijv. wel uit het onderstaande.

Het moet inderdaad gezegd worden, wie regelmatig listings - en vooal iets langere - op papier zet met een printer, waarbij ik nog niet eens aan een daisy wheel printer denk - zit meestal niets te doen, want bij een printer kun je eigenlijk niet weglopen.

Welnu, dit programma helpt je uit de verlegenheid. Als het printerbuffer-programma in de computer zit, LLIST je je programma en heel kort daarna kun je al weer verder programmeren terwijl de printer aan het ratelen is.

PRINTERBUFFER

Tijdens de HCC-dagen kwam er iemand aan onze kraam met de vraag: "wanneer komt het volgende INFO (nr. 17 dus) uit?"
Op zich is dit geen exclusieve vraag, maar de reden was veelzeggender: " ....., want daar staat de printerbuffer voor MSX in."
Deze wetenschap had hij uit INFO 16; daarin beloofden we inderdaad dit programma in ons volgende magazine te plaatsen, zodat u het hierbij aantreft. In het vorige INFO was de listing van de SV.328 versie afgedrukt en nu kunnen alle MSX-fans hun hart ophalen, want het is een zeer slimme en handige utility.

Dit programma maakt gebruik van de extra in alle MSX computers aanwezige 32K RAM bank. 64K RAMkaart bezitters kunnen de printerbuffer ook daarin verplaatsen. Na het intikken is het mogelijk eventuele fouten via het controlesom programma uit INFO 14/15 van augustus jl. op te sporen.

=Waarschuwing.
Wanneer het programma ingetikt in het geheugen van de computer staat, dan dient het beslist eerst weggeschreven te worden!! Dit geeft u de gelegenheid het een volgende keer als een BASIC programma te laden. Schrijft u het niet eerst weg - dan "is" het wel foetsjie, want het programma zelf doet een NEW.

Voor het overige zouden we willen volstaan met de opmerking dat al het meerdere vereiste wetenswaardige over de printerbuffer in INFO 16 van november jl. is terug te vinden.

```
    1000 'PRINTERBUFFER voor MSX
    1010 '
121 1020 MI = 0          :'Hier het minimum bufferadres in de 32 K RAM bank
714 1030 MA = &H7FFF     :'Hier het maximum bufferadres
    1040 '
    1050 'POKE machinecodeprogramma vanuit DATA regels in een BASIC regelbuffer
    1060 'die tijdens het uitvoeren van een programma niet gebruikt wordt.
    1070 'De met **,** aangegeven operanden worden door INIT ingevuld.
    1080 '
168 1090 AD = &HF424
193 1100 READ DA$: IF DA$ = "END" GOTO 3230
600 1110 POKE AD, VAL ("&H"+DA$): AD=AD+1: GOTO 1100
    1120 '
```

➔

```
     1130 'INCHL verhoogt het printerbufferadres (in HL) en zet dit adres op de
     1140 'beginwaarde indien de eindwaarde bereikt was.
     1150 '
722  1160 DATA 11,**,**      :'INCHL: ld    de,MAX        ;Maximale waarde
513  1170 DATA E7            :'       rst   20h           ;Vergelijk HL met max. waarde
305  1180 DATA 23            :'       inc   hl            ;Verhoog alvast bufferadres
431  1190 DATA C0            :'       ret   nz            ;Klaar indien MAX. niet bereikt
715  1200 DATA 21,**,**      :'       ld    hl,MIN        ;Adres op minimale waarde
499  1210 DATA C9            :'       ret                 ;Klaar met INCHL
     1220 '
     1230 'IRQ wordt 50 keer per seconde aangeroepen, na de VDP interrupt. De MSX
     1240 'interrupt routine roept dan een 'HOOK' subroutine aan (FD9Fh) waar een JP
     1250 'instructie naar de printerbuffer IRQ routine neergezet is.
     1260 '
134  1270 DATA 3A,A3,FD      :'IRQ:   ld    a,(FLAG)      ;Haal de 'wis buffer' vlag
491  1280 DATA B7            :'       or    a             ;Is de vlag nul?
291  1290 DATA 28,0C         :'       jr    z,LDC10       ;Ja, print maximaal 10 tekens
877  1300 DATA 2A,**,**      :'       ld    hl,(PBUFWR)   ;Wis buffer door schrijfadres
730  1310 DATA 22,**,**      :'       ld    (PBUFRD),hl   ;  naar leesadres te kopieeren
616  1320 DATA AF            :'       xor   a             ;A = nul
974  1330 DATA 32,A3,FD      :'       ld    (FLAG),a      ;Wis de 'wis buffer' vlag
306  1340 DATA 18,2D         :'       jr    ORIGH         ;Einde van IRQ routine
     1350 '
370  1360 DATA 0E,0A         :'LDC10: ld    c,10          ;Maximaal 10 tekens printen
     1370 '
901  1380 DATA 2A,**,**      :'CHINB: ld    hl,(PBUFRD)   ;Haal leesadres
851  1390 DATA ED,5B,**,**:'          ld    de,(PBUFWR)   ;Haal schrijfadres
498  1400 DATA E7            :'       rst   20h           ;Vergelijk HL en DE (is er iets
     1410                    :'                           ;                in de buffer?)
064  1420 DATA 28,21         :'       jr    z,ORIGH       ;Niets (meer) in buffer: einde
     1430 '
033  1440 DATA 06,12         :'       ld    b,18          ;Max. 18 keer naar BUSY kijken
721  1450 DATA CD,A8,00      :'PBUSY: call  LPTSTT        ;Kijk of de printer 'BUSY' is
011  1460 DATA 20,04         :'       jr    nz,LPT        ;Nee, print een teken
334  1470 DATA 10,F9         :'       djnz  PBUSY         ;Verlaag teller en wacht
126  1480 DATA 18,16         :'       jr    ORIGH         ;Te lang gewacht: einde
     1490 '
012  1500 DATA 3E,**         :'LPT:   LD    A,SLTBYT      ;RAM slot selectie byte
650  1510 DATA CD,0C,00      :'       call  RDSLT         ;Haal een teken uit de buffer
     1520 '
     1530 'Stuur het teken naar de printer. Het direct aansturen van de poorten is
     1540 'hier noodzakelijk aangezien het aanroepen van de ROM routine voor de
     1550 'printer leidt tot het opslaan van het teken in het printerbuffergeheugen.
     1560 '
277  1570 DATA D3,91         :'       out   (LPDATA)      ;Teken naar printer
638  1580 DATA AF            :'       xor   a             ;STROBE impuls aan printer geven
270  1590 DATA D3,90         :'       out   (LPSTRB),a
470  1600 DATA 3D            :'       dec   a             ;einde STROBE impuls
248  1610 DATA D3,90         :'       out   (LPSTRB),a
     1620 :
075  1630 DATA CD,**,**      :'       call  INCHL         ;Verhoog printerbufferadres
745  1640 DATA 22,**,**      :'       ld    (PBUFRD),hl   ;Leesadres aanpassen
     1650 '
461  1660 DATA 0D            :'       dec   c             ;Verlaag 'aantal tekens' teller
271  1670 DATA 20,D5         :'       jr    nz,CHINB      ;Eventueel volgende teken
     1680 '
156  1690 DATA **            :'ORIGH: ret                 ;Hier komt de inhoud van de MSX
131  1700 DATA **            :'       ret                 ;interrupt HOOK te staan, zodat
134  1710 DATA **            :'       ret                 ;eerder geladen interrupt rou-
137  1720 DATA **            :'       ret                 ;tines blijven werken
140  1730 DATA **            :'       ret
     1740 '
     1750 'PHOOK 'hangt' aan de LPRINT HOOK, de door LLIST en LPRINT te printen te-
     1760 'kens worden door PHOOK in de printerbuffer opgeslagen.
     1770 '
488  1780 DATA E3            :'PHOOK: ex    (sp),hl       ;Verwijder HOOK terugkeeradres
     1790                    :'                           ;                en bewaar HL
477  1800 DATA D5            :'       push  de            ;Gebruikte registers bewaren
471  1810 DATA C5            :'       push  bc
501  1820 DATA F5            :'       push  af            ;Bewaar te printen teken
896  1830 DATA 2A,**,**      :'       ld    hl,(PBUFWR)   ;Haal schrijfadres
335  1840 DATA 44            :'       ld    b,h           ;Schrijfadres ook
498  1850 DATA 4D            :'       ld    c,l           ;  in BC
088  1860 DATA CD,**,**      :'       call  INCHL         ;Verhoog schrijfadres
     1870 '
858  1880 DATA ED,5B,**,**:'WAIFUL:ld    de,(PBUFRD)   ;Haal leesadres
```

```
533 1890 DATA E7          :'        rst  20h          ;Is het leesadres gelijk aan
    1900                  :'                          ;   het verhoogde schrijfadres?
201 1910 DATA 20,0C       :'        jr   nz,TOBUF     ;Nee, teken kan naar buffer
633 1920 DATA FB          :'        ei
724 1930 DATA CD,B7,00    :'        call BREAKX       ;CTRL/STOP ingedrukt?
275 1940 DATA 30,F3       :'        jr   nc,WAIFUL    ;Nee, wacht op ruimte in buffer
    1950 '
475 1960 DATA F1          :'        pop  af           ;CTRL/STOP, herstel registers
451 1970 DATA C1          :'        pop  bc
463 1980 DATA D1          :'        pop  de
475 1990 DATA E1          :'        pop  hl
329 2000 DATA 37          :'        scf               ;keer terug met CARRY 1
496 2010 DATA C9          :'        ret
    2020 '
469 2030 DATA F3          :'TOBUF:  di                ;Geen interrupt
734 2040 DATA 22,**,**    :'        ld   (PBUFWR),hl  ;Schrijfadres aanpassen
391 2050 DATA 69          :'        ld   l,c          ;Originele (vorige) schrijf-
304 2060 DATA 60          :'        ld   h,b          ;  adres in HL
461 2070 DATA F1          :'        pop  af           ;A = te printen teken
504 2080 DATA F5          :'        push af
524 2090 DATA 5F          :'        ld   e,a          ;E = te printen teken
005 2100 DATA 3E,**       :'        ld   a,SLTBYT     ;A = slot select byte
460 2110 DATA CD,14,00    :'        call WRSLT        ;Sla teken in de buffer op
448 2120 DATA F1          :'        pop  af           ;Herstel teken
424 2130 DATA C1          :'        pop  bc           ;Herstel gebruikte registers
436 2140 DATA D1          :'        pop  de
448 2150 DATA E1          :'        pop  hl
484 2160 DATA B7          :'        or   a            ;terug met CARRY 0
516 2170 DATA C9          :'        ret               ;Klaar met FHOOK
    2180 '
    2190 'INIT verplaatst de printerbufferroutine, na aanpassing, naar het begin
    2200 'van het voor BASIC beschikbare RAM en past de voor BASIC gereserveerde
    2210 'ruimte aan (en voert NEW uit)
    2220 '
105 2230 DATA 21,9F,FD    :'INIT:   ld   hl,FD9Fh     ;Verplaats de RST 30h, JP of RET
781 2240 DATA 11,6D,F4    :'        ld   de,ORIGH     ;  instructie van de interrupt
114 2250 DATA 01,05,00    :'        ld   bc,5         ;  HOOK naar het einde van de
543 2260 DATA ED,B0       :'        ldir              ;  IRQ routine
    2270 '
    2280 'Zoek de andere 32K RAM op, bekijk hiervoor alle 16 mogelijke MSX slots
    2290 '
078 2300 DATA 06,80       :'        ld   b,80h        ;Begin bij slot 0,0
357 2310 DATA 48          :'CHSLT:  ld   c,b          ;Slotselect byte in C
387 2320 DATA 78          :'        ld   a,b          ;Bereken index in EXPTBL
219 2330 DATA E6,03       :'        and  3            ;Voor primair slot 0...3
515 2340 DATA 5F          :'        ld   e,a
006 2350 DATA 16,00       :'        ld   d,0
947 2360 DATA 21,C1,FC    :'        ld   hl,EXPTBL
358 2370 DATA 19          :'        add  hl,de        ;HL bevat adres voor dit slot
654 2380 DATA CB,7E       :'        bit  7,(hl)       ;Is dit een 'expanded' slot?
980 2390 DATA 20,01       :'        jr   nz,RAMTST    ;Ja, C bevat goede select byte
456 2400 DATA 4B          :'        ld   c,e          ;Nee, alleen primair slot
516 2410 DATA 21,00,7F    :'RAMTST:ld   hl,7F00h     ;Controleer 128 bytes per slot
399 2420 DATA 79          :'BYTTST:ld   a,c          ;Slot selectie byte in A
470 2430 DATA C5          :'        push bc
658 2440 DATA CD,0C,00    :'        call RDSLT        ;Lees byte (HL) uit slot A
436 2450 DATA C1          :'        pop  bc
496 2460 DATA 2F          :'        cpl               ;Inverteer gelezen byte
526 2470 DATA 5F          :'        ld   e,a          ;In E
417 2480 DATA 79          :'        ld   a,c
488 2490 DATA C5          :'        push bc
465 2500 DATA CD,14,00    :'        call WRSLT        ;Schrijf geinverteerde byte
426 2510 DATA C1          :'        pop  bc
401 2520 DATA 79          :'        ld   a,c
472 2530 DATA C5          :'        push bc
484 2540 DATA D5          :'        push de
663 2550 DATA CD,0C,00    :'        call RDSLT        ;Lees byte direct terug
450 2560 DATA D1          :'        pop  de
444 2570 DATA C1          :'        pop  bc
608 2580 DATA BB          :'        cp   e            ;Gelijk aan geschreven byte?
129 2590 DATA 28,06       :'        jr   z,NXTBYT     ;Ja, bekijk volgende byte
284 2600 DATA 04          :'        inc  b            ;Volgende slot afzoeken
354 2610 DATA CB,60       :'        bit  4,b          ;Alle slots bekeken?
546 2620 DATA 28,CF       :'        jr   z,CHSLT      ;Nee, bekijk volgende slot
514 2630 DATA C9          :'        ret               ;Ja, STOP (geen RAM gevonden)
    2640 '
```

```
327 2650 DATA 25          :'NXTBYT:dec  h              ;Volgende byte bekijken
477 2660 DATA 20,DE       :'       jr   nz,BYTTST
    2670 '
421 2680 DATA 79          :'       ld   a,c            ;RAM gevonden, C = selectiebyte
664 2690 DATA 32,58,F4    :'       ld   (F458h),a      ;Slot selectiebyte aanpassen
817 2700 DATA 32,9B,F4    :'       ld   (F49Bh),a
    2710 '
816 2720 DATA 2A,76,F6    :'       ld   hl,(F676h)     ;Beginadres van BASIC RAM
494 2730 DATA E5          :'       push hl             ;Bewaar beginadres
    2740 '
621 2750 DATA 22,38,F4    :'       ld   (F438h),hl     ;PBUFRD referenties aanpassen
571 2760 DATA 22,43,F4    :'       ld   (F443h),hl
663 2770 DATA 22,68,F4    :'       ld   (F468h),hl
586 2780 DATA 22,80,F4    :'       ld   (F480h),hl
    2790 '
296 2800 DATA 23          :'       inc  hl
299 2810 DATA 23          :'       inc  hl             ;HL bevat nu het leesadres
575 2820 DATA 22,35,F4    :'       ld   (F435h),hl     ;PBUFWR referenties aanpassen
616 2830 DATA 22,47,F4    :'       ld   (F447h),hl
655 2840 DATA 22,77,F4    :'       ld   (F477h),hl
630 2850 DATA 22,93,F4    :'       ld   (F493h),hl
    2860 '
317 2870 DATA 23          :'       inc  hl
320 2880 DATA 23          :'       inc  hl             ;HL bevat nu startadres INCHL
632 2890 DATA 22,65,F4    :'       ld   (F465h),hl     ;INCHL aanroepen aanpassen
801 2900 DATA 22,7C,F4    :'       ld   (F47Ch),hl
    2910 '
484 2920 DATA F3          :'       di                  ;Geen interrupt
447 2930 DATA 3E,C3       :'       ld   a,C3h          ;Opcode van JP instructie
290 2940 DATA 11,0A,00    :'       ld   de,10          ;Bereken adres IRQ routine
364 2950 DATA 19          :'       add  hl,de
147 2960 DATA 32,9F,FD    :'       ld   (FD9Fh),a      ;zet JP IRQ op interrupt HOOK
951 2970 DATA 22,A0,FD    :'       ld   (FDA0h),hl
    2980 '
280 2990 DATA 1E,44       :'       ld   e,68           ;Bereken adres PHOOK
332 3000 DATA 19          :'       add  hl,de
047 3010 DATA 32,B6,FF    :'       ld   (FFB7h),a      ;zet JP PHOOK op printer HOOK
054 3020 DATA 22,B7,FF    :'       ld   (FFB7h),hl
    3030 '
873 3040 DATA 2A,2B,F4    :'       ld   hl,(F42Bh)     ;Laad gekozen MIN buffer adres
492 3050 DATA 22,20,F4    :'       ld   (F420h),hl     ;PBUFRD initialiseren
521 3060 DATA 22,22,F4    :'       ld   (F422h),hl     ;PBUFWR initialiseren
    3070 '
447 3080 DATA D1          :'       pop  de             ;Bewaarde beginadres BASIC RAM
494 3090 DATA 21,20,F4    :'       ld   hl,F420h       ;Beginadres aangepaste routine
194 3100 DATA 01,85,00    :'       ld   bc,133         ;Routine 133 bytes lang
527 3110 DATA ED,B0       :'       ldir                ;Verplaats naar begin BASIC RAM
    3120 '
613 3130 DATA EB          :'       ex   de,hl          ;HL nieuw begin BASIC RAM
320 3140 DATA 71          :'       ld   (hl),c         ;1e byte moet nul zijn
298 3150 DATA 23          :'       inc  hl
667 3160 DATA 22,76,F6    :'       ld   (F676h),hl     ;Bewaar nieuw beginadres
724 3170 DATA CD,87,62    :'       call 6287h          ;NEW
622 3180 DATA C3,1F,41    :'       jp   411Fh          ;Klaar met INIT (Ok)
    3190 '
437 3200 DATA "END"
    3210 '
    3220 'MInimum en MAximum bufferadressen aanpassen
277 3230  POKE &HF42B, MI AND 255: POKE &HF42C, MI \ 256
224 3240  POKE &HF425, MA AND 255: POKE &HF426, MA \ 256
    3250 '
    3260 'De volgende regel activeert de printerbuffer en voert de NEW opdracht
    3270 'uit. Het is dus van belang eerst dit printerbufferprogramma op cassette
    3280 'of disk te bewaren voordat het gestart wordt.
    3290 '
441 3300  DEFUSR = &HF4A5: Z=USR(0)
    3310 '
    3320 'De routine kan ook met: BSAVE "BUFFER", &hF420, &hF548, &hF4A5
    3330 'weggeschreven en met BLOAD "BUFFER", R gestart worden.
    3340 'Hiervoor moet wel regel 3300 (DEFUSR etc) weggelaten worden.
    3350 '
    3360 'Deze BSAVE opdracht dient in een regel van het programma te staan (bijv.
    3370 'regel 3300) omdat wanneer u de regel direct intikt het printerbufferpro-
    3380 'gramma overschreven wordt (het wordt immers in een BASIC buffer gePOKEd).
    3390 '
780 3400 END
```

***

'PEGEL'

AANPASSING BOEKHOUDPROGRAMMA onder CP/M

Otto Wolters/Peter Zevenhoven

Via diverse vragen en reakties van onze leden is naar voren gekomen dat een aantal van hen mede lid is van de CP/M gebruikersgroep (een onderdeel van de HCC). Via deze CP/M gg. kan men op billijke wijze aan CP/M software komen.

Een probleem met CP/M software is af en toe, dat het niet direct op de Spectravideo computers draait doordat er verschillen zijn tussen de diverse CP/M computers (geheugengrootte, toetsenbord en beeldscherm besturingscodes).
CP/M programma's die bijv. veel beeldscherm besturingscodes gebruiken, zullen daarom eerst 'geinstalleerd' moeten worden. Dit is een eenmalig werkje dat het CP/M programma aan de computer aanpast.

Veel CP/M software is 'public domain' (vrij te kopieeren), echter, niet alles. De CP/M gebruikersgroep verkoopt ook geimporteerde en zelf geschreven software waar ze rechten over betalen. Hierdoor is het voor ons als C.U.C. niet mogelijk alle CP/M programma's reeds van te voren te installeren en via onze eigen Lezers Service aan te bieden. Wat we in dit geval wel kunnen doen, is de te verrichten handelingen publiceren of op aanvraag verstrekken.

Voor de kennis om programma's aan te passen ,zijn we grotendeels afhankelijk van onze leden/lezers. Vandaar ons verzoek: bent u in het bezit van een CP/M programma dat u zelf (met moeite) aan de praat gekregen hebt, dan verzoeken wij u vriendelijk de benodigde handelingen aan het papier (en daarna aan onze postbus) toe te vertrouwen.

Een van de eersten die dit gedaan heeft, is Otto Wolters uit Haarlem. Hij heeft voor ons beschreven hoe het boekhoudprogramma PEGEL aangepast dient te worden om het onder Spectravideo CP/M op de SV.328/.728 en eventieel ook op de SV.738 te kunnen draaien.

Het boekhoudsysteem PEGEL behaalde de eerste prijs in de programmeer wedstrijd van de CP/M gebruikersgroep, oorspronkelijk ontworpen op een Exidy Sorcerer. Frappant feit is, dat de 1e prijs in de C.U.C./E.N. programmeer prijsvraag eveneens door een boekhoud programma in de wacht werd gesleept.
Voor gebruik op ons Spectravideo systeem dienen we de cursor besturingscodes aan te pasden.

Deze veranderingen worden met behulp van het DDT programma uitgevoerd. Omdat het toch wel verstandig is de originele PEGEL diskette(s) met rust te laten, eerst een nieuwe diskette formateren en van een systeem voorzien. Daarna kunnen de PEGEL files in alle rust op de nieuwe diskette overgezet worden. In dit geval gaat het om het file 'PGL'.

-Stop een diskette met DDT (of DDT80) in een drive en start (met DDT + <ENTER>) het programma op. U ziet daarna op het scherm:

```
DDT Vers 2.2
-
```

-stop de PEGEL diskette in een drive en tik in IPGL (of IB:PGL) + <ENTER>, waarna DDT het 'PGL' file inleest.

-Pas nu 'PGL' aan via het 'S' commando van DDT (vanaf nu is de respons van de computer in de linker kolom en zijn de in te tikken toetsen in de rechter kolom te zien).

```
Next PC
7900 0100
-                   S102   <ENTER>
 0102 11            0B     <ENTER>
 0103 13            1C     <ENTER>
 0104 1A            1F     <ENTER>
 0105 7F            .      <ENTER>
-                   ^C              (CTRL + C om DDT te verlaten)

A>                  SAVE 120 PGL <ENTER>    (of B:PGL natuurlijk)
```

Degenen die over enkelzijdige drives beschikken kunnen de PEGEL files het beste als volgt over 2 diskettes verdelen:

```
Schijf A:  PGLPRINT.COM   CRC     .COM   BUDGET  .COM

Schijf B:  PEGEL   .COM   PGL-BDG .COM   PGLINIT .COM
           PGLJAAR .COM   BDG            PGLREC  .COM
           PGL
```

en op de backup schijf:

```
           ABSTRACT.508   CATALOG .508   LIQ     .BAS
           BDG            PGL            -CP/MGG .508
           PGLREC  .BQS   START   .TQT   BUDGET  .BQS
           PEGEL   .BQS   PGL-BDG .BQS   PGLINIT .BQS
           PGLJAAR .BQS   PGLPRINT.BQS   USQ     .COM
```

PEGEL is te verkrijgen via de CP/M gg., catalogus nummer 508.

***

De volgende software kan vanaf dit moment ook via de Lezers Service worden betrokken (zie CLUB REPORTAGE)*:

bestelnr.	artikel	prijs	
DD 1000	Turbo Pascal	f ,--	
1001	Pilot interpreter	198,--	
1002	Edit Editor	198,--	
1003	COBOL compiler	198,--	
1004	FORTRAN compiler	198,--	
1005	C compiler	239,--	
	SOLFT TALK (comm.progr.)	249,--	(Ned.-.328)
	X'PRESS TALK (id.)	249,--	(Ned.-.738)
	Wordstar/Mailmerge	349,-- (Ned.-beperkt in voorraad) (opgeven 5 1/4" of 3 1/2" en serienr. computer)	

verwacht:
MSX BASIC compiler

(*) clubleden 10% korting
bestel-voorwaarden als voor Lezers Service artikelen, echter verzendkosten f 7,50.

LINE,B super

MSX/328

Een uitgekiende UTILITY om op een handige wijze vierkanten in iedere richting op een grafische scherm te kunnen tekenen.

Wouter Alexander

LINE,B

Met de LINE,B instructie biedt de interpreter in de computer ons een handige grafische opdracht, een die ons veel werk uit handen neemt. Trek een lijn (regel 110), zet er een ,B achter (regel 130) en de lijn wordt een vierkant: (B=box=doos)

```
100 REM * voorbeeld lijn en vierkant *
110 SCREEN 2                     : '.328 SCREEN 1
110 LINE(75,50)-(157,25),15      : 'lijn
120 :
130 LINE(75,75)-(175,100),15,B : 'vierkant
140 GOTO 140
150 END
```

vierkant

Wat nu opvalt, is dat het vierkant altijd is opgebouwd uit horizontale en vertikale lijnen. Ten einde aan deze beperking te ontkomen, willen we daarom proberen door middel van een zelf gemaakte routine een vierkant te construeren dat een willekeurige stand inneemt op het scherm.
Daar er hier enig rekenwerk aan te pas komt, is het een gelukkige omstandigheid dat de computer dit voor zijn rekening kan nemen en daarna, dat wat hij heeft berekend, kan investeren in een projectie op het scherm. Dit stelt ons in staat, na het opgeven van twee schermpunten (X1,Y1) en (X2,Y2), een vierkant ABCD te tekenen loodrecht op de lijn tussen die twee punten.

wiskunde

De meesten van u zullen willen beamen het (bijna) nooit leuk te vinden iets dergelijks wiskundig bewezen te zien en mathematisch na te gaan hoe iets dergelijks wordt rondgebreid.
In dit artikel is het desondanks juist de bedoeling (summier) te bespreken hoe we tot zo'n routine komen. Aan de hand van FIG. 1 gaan we onze eenvoudige beredenering opbouwen.

PSET

Het beeldscherm van een monitor of tv fungeert voor sommige toepassingen als een (goniometrisch) vlak. Op dit vlak zijn we in staat, als op een vel papier, punten neer te zetten. De geeigende opdracht in BASIC hiervoor is PSET. Over het algemeen geeft men die punten op papier aan met een hoofdletter, bijv. punt A, B, C of P.

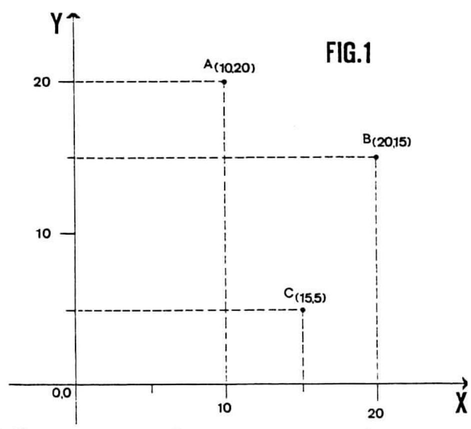


FIG.1

X- en Y-as

Het is gebruikelijk punten uit te zetten in een vlak begrensd door twee assen, de X-as en de Y-as. Op deze assen zijn de afstanden aangegeven vanaf de oorsprong, punt (Ø,Ø). Op deze wijze is een punt in het vlak X,Y bepaald door de X-afstand en de Y-afstand. Meestal spreken we over het X-coordinaat en het Y-coordinaat. Punt A kunnen we aangeven als A(X,Y) of zoals in FIG.1 als A(20,10), enz..

De afstanden kunnen we aangeven in bijv. een aantal pixels, waarbij de X-as de onderzijde van het scherm is en de Y-as de linker zijde van het beeldscherm. A(20,10) wordt dan door BASIC op het scherm gezet middels PSET(20,10) en punt B(20,15) door PSET(20,15), enz..
Let er op dat, waar we in dit assenstelsel het punt (Ø,Ø) links onder aantreffen, dit punt op het beeldscherm links boven is gesitueerd.

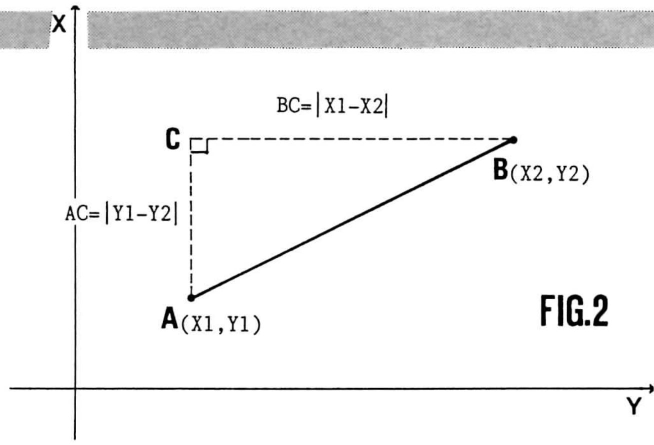


FIG. 2

De coordinaten van bijv. punt A(X1,Y1) in FIG.2 geven tevens het aantal pixels aan (langs de X-as) dat het punt verwijderd is van de Y-as, dus van de linker zijde van het beeldscherm.
Dit aantal pixels is derhalve de "lengte" van de verbindingslijn linkerkant scherm -> punt A(X1,Y1). Het zelfde geldt voor punt B(X2,Y2).
Trekken we deze twee lengten van elkaar af, dus

lengte BC= X1 - X2

dan dan houden we een lijnstuk over ter lengte van BC.

Coordinaten kunnen voor ieder plekje van het scherm opgegeven worden (binnen de uitersten X=255, Y=191 uiteraard) en hebben in het algemeen verschillende waarden. Bij aftrekken kan dit uitkomen op een negatieve lengte, hetgeen dus geen enkele betekenis heeft. Daarom werken we in dit geval met absolute waarden, waarden zonder teken. Dit houdt in dat 15-8 gelijk wordt aan 8-15, hetgeen we noteren als $|15-8|=|8-15|$, de absolute waarden van beide aftrekkingen zijn gelijk aan elkaar. In het vorige geval wordt dit op deze wijze:

AB=|X1-X2|

zodat deze punten waar dan ook gesitueerd mogen zijn.

In de rechthoekige driehoek ABC van FIG.2 gaat deze redenering ook op voor het lijnstuk BC. De lengte van lijnstuk BC is gelijk aan de absolute waarde van X1-X2, oftewel BC=|X1-X2|. Op deze wijze is de lengte van lijnstuk AC=|Y1-Y2|.

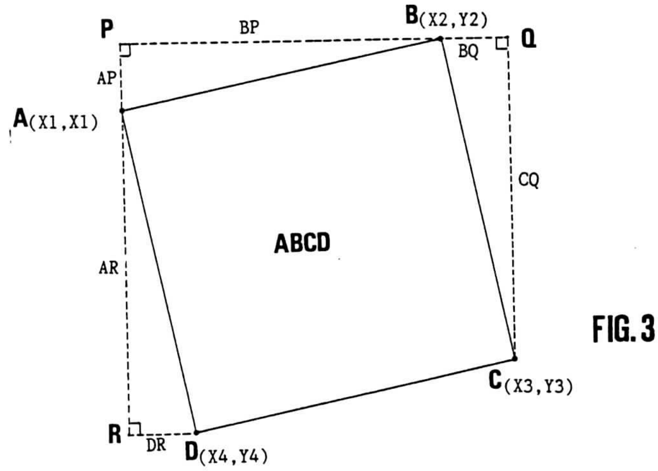


FIG.3

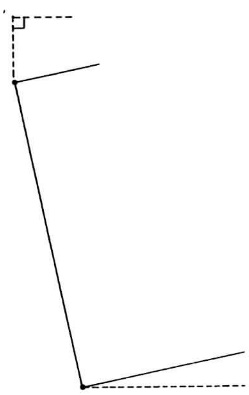
Aan de hand van dezelfde gedachtengang kunnen we in FIG.3 de lengten BQ, CQ, en AR en DR berekenen en de coordinaten van de pun-ten C en D vinden.

De rechthoekige driehoeken ABP, BCQ en ADR zijn gelijk en gelijkvormig. Hieruit volgt:

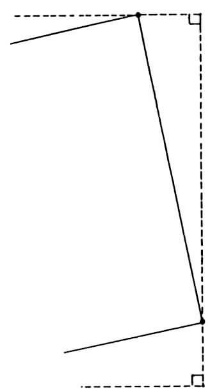
BP=|X1-X2| en AP=|Y1-Y2|
CQ=|X1-X2| BQ=|Y1-Y2|

derhalve: X3=X2+|Y1-Y2|
in BASIC: X3=X2+ABS(Y1-Y2)
enz..

Verbinden we nu de coordinaten A(X1,Y1), B(X2,Y2), C(X3,Y3) en D(X4,Y4) door middel van de instructie LINE, dan ontstaat een vierkant dat niet alleen horizontale en vertikale lijnen kent, maar dat eveneens onder een willekeurige hoek op het scherm kan worden afgebeeld als dit zo uitkomt.



```
1ØØ REM -- routine LINE,B super --
11Ø  CLS
12Ø  INPUT "    pos x1,y1"; X1,Y1
13Ø  INPUT "    pos x2,y2"; X2,Y2
135  IF (X1>X2) AND (Y1<Y2) THEN SWAP Y1,Y2
137  IF (X1>X2) THEN SWAP X1,X2
14Ø  CF=.75: IF Y2>Y1 THEN CF=-CF
15Ø  X3=X2+ABS(Y1-Y2)* CF : X4=X1+ABS(Y1-Y2)*  CF
16Ø  Y3=Y2+ABS(X1-X2)*1.25: Y4=Y1+ABS(X1-X2)*1.25
2ØØ  :
21Ø  COLOR,5,2: SCREEN 1
22Ø  LINE(Ø,Ø)-(255,191),1 ,B
23Ø  LINE(X1,Y1)-(X2,Y2)
24Ø  LINE(X2,Y2)-(X3,Y3)
25Ø  LINE(X3,Y3)-(X4,Y4)
26Ø  LINE(X4,Y4)-(X1,Y1)
27Ø   LOCATE 24,2
28Ø  PRINT "    voor nieuwe pos. druk toets"
29Ø  A$=INPUT$(1)
3ØØ  GOTO 11Ø
31Ø END
```



De variable CF, in de uiteindelijke BASIC routine, die we hieronder geven, en de waarden Ø,75 en 1,25 zijn nodig om de schermongelijkheid in X- en Y-richting te corrigeren. Daarnaast treffen we nog twee IF - THEN voorwaarderegels aan, die er voor zorgen dat de vierkanten in de juiste richting op het scherm komen te staan voor iedere volgorde van de ingegeven X1, X2 en Y1 en Y2 coordinaten.

probleem

Het grote probleem dat zich hierbij aandient, is de vertekening wanneer de hoekpunten van het vierkant buiten de oppervlakte van het scherm gaan vallen. Iets dergelijks zien we eveneens optreden bij het gebruik van de DRAW en SCALE instructies. Daarom dient u er voor te zorgen, dat u binnen het schermoppervlak blijft met de uitwerking van de coordinaten, anders zult u opnieuw de begin coordinaten dienen op te geven. Van te voren een goed plan maken is echter het beste. Je kunt nu eenmaal niet alles hebben - tegelijkertijd. Voor dit laatste hebben we maar gekozen in ons geval, zodat de LINE,B super routine uiteindelijk uitmondt in het volgende programma:

MSX

Voor MSX machines dienen er enkele kleine modificaties in het programma te worden aangebracht. Deze zijn:

```
210 COLOR,5,2: SCREEN 2
205 OPEN "GRP:" FOR OUTPUT AS #1
270 PRESET(24,2)
280 PRINT #1, "    voor nieuwe pos. druk toets": CLOSE #1
```

doel

Het is de bedoeling dat dit programma dient als een utility dat waar nodig als subroutine aan het hoofdprogramma kan worden toegevoegd. We denken hierbij aan het "ProCAD" tekenprogramma elders in dit blad, waar het als dusdanig is aangewend.
In korte (hoofd)programma's zou het aan te raden zijn er een INPUT op SCREEN 1 routine aan toe te voegen. Voor MSX uiteraard INPUT op SCREEN 2. We zullen hier een volgende keer aandacht aan besteden, maar wij zijn intussen wel ontvankelijk voor ingezonden programma's in dit opzicht!

***

collum

Bevindingen van een "dubbelzijdig ombouwer."

Beste clubgenoten,

Werken met een enkelzijdige diskdrive heeft zijn beperkingen, maar er is mee te leven. Het heeft anderhalf jaar geduurd voordat ik besloot hier wat aan te doen. Enthousiast geworden door het artikel 'dubbelzijdig-40' in C.U.C.-info 11, en daarna nog enthousias-ter door Peter Zevenhoven's nieuwe BIOS, besloot ik onlangs mijn SV.605A om te bouwen tot een SV.605B, dus dubbelzijdig.
Van een collega-computeraar kon ik twee dubbelzijdige 40 tracks Chinon drives overnemen, hetgeen de kosten laag houdt. Dat is voor mij als hobbyist belangrijk. Hij had intussen twee 80 tracks drives gekocht voor het zelfde BIOS-project. Hij is - zoals nog niemand op dit moment - niet in het bezit van het nieuwe BIOS programma, waardoor hij voorlopig maar een drive kan missen, anders start zijn computer niet op. Tot die tijd doe ik het met een dubbelzijdige in A en mijn enkelzijdige in B, dacht ik. Volgens anderen moest dit kunnen.
Enfin, de beslissing was genomen, ik zou de "box" ombouwen. Het printje voor dubbelzijdig was reeds in mijn bezit. Het moest alleen eventjes gemonteerd worden, wat een klus zou zijn voor een amateur-electronicus als ik. De ombouwbeschrijving erbij genomen, gereedschap klaar en, na mezelf nog moed ingesproken te hebben, daar gaan we. Uiteindelijk 'dalen' we af naar het binnenste van wat volgens sommigen een helse machine is, computer genaamd.
Na de metalen kap, de drive en een aantal connectoren verwijderd te hebben, zien we daar de printplaat waar de operatie op moet worden uitgevoerd. Boutjes losgedraaid en voorzichtig, als ware het van porselein, nam ik de printplaat uit de kast en legde hem met een kennersblik op de tafel. Mijn vrouw zag ik denken: "dat komt nooit meer goed", toen ze al die onderdelen op tafel gezien had.
Toen zag ik tot mijn schrik op de printplaat de typeaanduiding SV.605A/B vers. 1.2 staan. De ombouwbeschryving ging echter uit van versie 1.1. Enigzins aangeslagen zat ik daar, als leek; immers, wat nu te doen ?
Electronics Ned. opgebeld voor advies. Misschien konden zij mij vertellen wat de verschillen zijn tussen versie 1.1 en 1.2, dacht ik. Teleurgesteld legde ik na enige minuten de telefoon weer op de haak. Men kon mij niets vertellen !
Opnieuw vroeg ik me af, wat nu? Ik besloot het dubbelzijdig-printje toch te monteren en het beste er maar van te hopen.
Na de nodige zweetdruppels had ik de noodzakelijke doorverbindingen gemaakt en het dubbelzijdig-printje aangesloten. Mijn vrouw was hierbij behulpzaam als "derde handje". Zij hield het draadje bij het soldeerpunt, terwijl ik, met redelijke vaste hand, de soldeerbout hanteerde. (Wat liggen die soldeerpunten dicht bij elkaar, of komt dat door mijn onervarenheid als soldeerder?)
Opgelucht, daar de operatie tot zover goed verliep, begon ik de diverse onderdelen weer te monteren. Dubbel zijdige drive in A en de enkelzijdige in B.
Na alles aangesloten en gemonteerd te hebben, kwam voor mij het cruciale moment, nl., werkt het wel ? Voorzichtig de wipschakelaar omgezet en .... gelukkig geen rook ! CP/M 2.23 opstartschijf in drive A, en draaien. Na enige seconden komt de A-prompt. Gelukkig, dat werkt. Hierna het programma SINGLEB 'geRUNd' (is dit wel de juiste uitdrukking bij CP/M?) en diverse lees- en schrijfoperaties uit laten voeren; alles ging goed. En ook onder DISK-BASIC lijkt alles goed te werken.

Toch zit het mij niet lekker. De gedachte dat mijn box is uitgerust met versie 1.2, terwijl de ombouwbeschrijving is gebaseerd op versie 1.1, maakt mij wat onrustig. Ik blijf met de vraag zitten, is het nu wel helemaal goed ?

Tot zover de ervaringen van een amateur, die zelf in zijn computer is gaan "sleutelen".

Maarten Sluimer

*

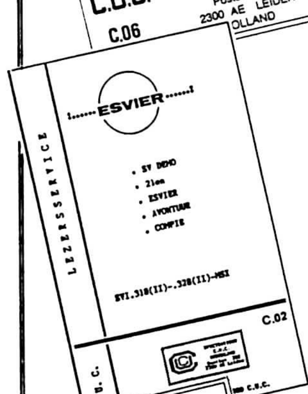
De hierbij afgebeelde cassettes zijn verkrijgbaar via de Lezers Service. U vindt daartoe een bestelformulier elders in dit tijdschrif.

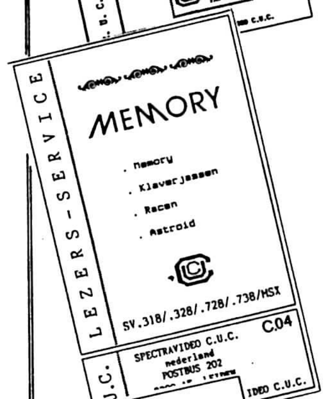
Op de spelletjes cassettes C.02, C.04, C.06, C.08 (niet afgebeeld) zijn ieder 4 spellen en/of utilities opgenomen voor MSX en SV.328, op C.07 en C.09 alleen voor SV.328.

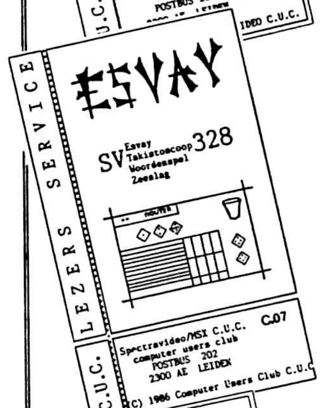
Onze bijzonder goede club Assembler/disassembler C.03, en de luxe Basicode-2 en -3 vertaalprogramma's C.01 en C.10 draaien op zowel MSX als de SV.328 computers. Luxe gebruiks aanwijzingen worden meegeleverd

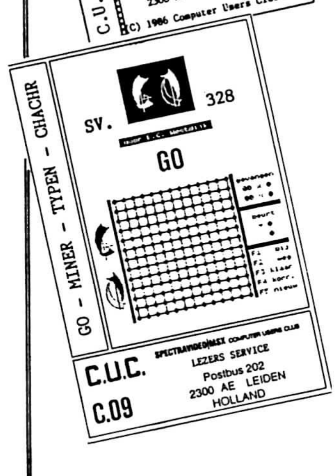
De MSX emulator C.05 maakt van uw SV.328 een 32K RAM MSX computer, BASIC en machicode. Voor spelletjes en zelf programmeren.

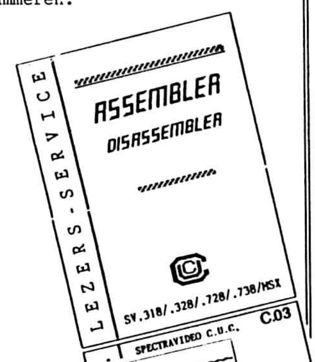


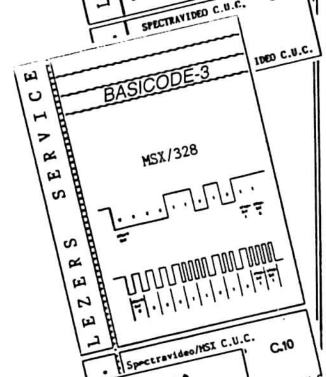


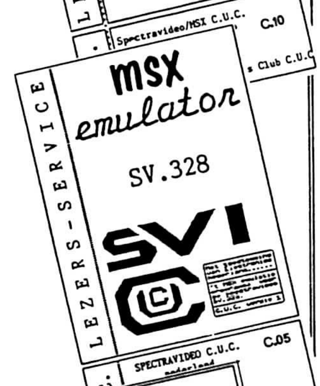


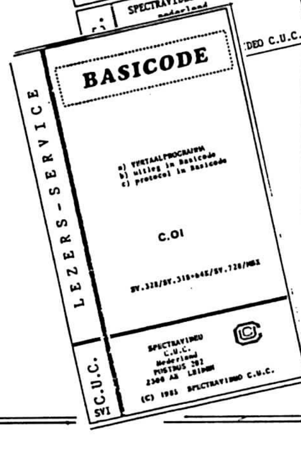












WIBO electronica
Steenweg 31
Sittard
tel.04490-13070

ERA BV
BOEKHANDEL ERA B.V.
Aletta Jacobslaan 19
2314 EL Leiden
071 - 41 40 40

microlite
computer services
Fred. Hendriklaan 288
2582 BN DEN HAAG
Tel. 070-549445

computer centrum oosterhout
Markt 16 - 4901 EP Oosterhout
Telefoon 01620 - 5 66 40

TELEKODER
videogames - homecomputers
Hoogstraat 65A - 3011 PH Rotterdam

BYTE COMPUTERSHOP
OUDE VISMARKT 29
8011 TA ZWOLLE
tel. 038-219429
"ook postorders en MSX computers"

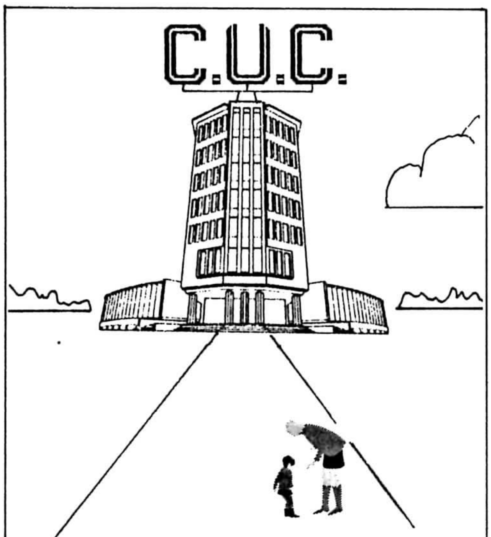
BIT FIT
BETER IN TIJD - FUNCTIONELER IN TOEPASSING
HEESWIJKSTRAAT 90
2275 EG VOORBURG
TEL. 070- 98 01 37
GIROREK. 412 91 99
BITFIT LEIDSCHENDAM

Professionele software voor Spectravideo
LEDENADMINISTRATIE voor verenigingen
zeer uitgebreid en variabel
BOEKHOUDPROGRAMMA
zeer snel en gebruikersvriendelijk

McHil all in automation
Slunterweg 46 - 6712 BW Ede Gld -
tel. 08380-18432/39415

stop press! laatste nieuws

BASICODE-3
-TROS-
m.i.v. 3 dec. a.s.
RADIO 5
in
huiswerklijn
ca. 17.50 uur



"Nee, Jantje, pas als je kan rekenen mag je lid worden van de Computer Users Club."

```
100 REM - ROM uitlezen -
110  FOR GP=&H0 TO &H7FFF
120   PRINT BIN$(GP);
130   PRINT TAB(17) USING "###"; PEEK(GP);
140   PRINT  " ";CHR$(PEEK(GP))
150   FOR TT= 1 TO 50: NEXT TT
160  NEXT GP
170 END
```

Wouter Alexander

```
100 REM toevalsschilderij
110  DEFINT X,Y: X=128: Y=96
120  R=RND(-TIME)
130  COLOR ,4,1: SCREEN 2-(PEEK(0)=243)
140  LINE(0,0)-(255,191),15,B
150  ON RND(1)*4+1 GOTO 160,180,200,220
160  IF Y>  7 THEN Y=Y-4
170  GOTO 230
180  IF X<248 THEN X=X+4
190  GOTO 230
200  IF Y<183 THEN Y=Y+4
210  GOTO 230
220  IF X>  7 THEN X=X-4
230  PSET(X,Y), RND(1)*15+1
240  GOTO 150
250 END
```

```
100 REM TAB(A=A+1)
110 A=0
120 A=A+1
130 PRINT A;
140 IF A>7 THEN PRINT CHR$(27)
150 IF A/20=1 THEN A=0
160 GOTO 120
170 END
```

```
100 CLS: REM uitrafelen
110 INPUT "welk woord ";A$
120 CLS: PRINT A$: PRINT
130 A=A+1
140 PRINT MID$(A$,A,1);" ";
150 IF A=LEN(A$) THEN 170
160 GOTO 130
170 PRINT: PRINT
180 END
```

```
100 COLOR ,1,8:SCREEN 1
110 ZZ=RND(-TIME)
120  FOR Q=1 TO 50
130   X=INT(RND(1)*245)+5
140   Y=INT(RND(1)*185)+5
150   LINE(255-X,191-Y)-(X,Y),INT(Q/4)
160  NEXT
170 END
```

```
100 BEGINADRES=&HD000
110  FOR G=0 TO 20
120   POKE BE,G
130   BE=BE+1
140  NEXT G
150 BE=&HD000
160  FOR TA=BE TO BE+20
170   PRINT ("&h"+HEX$(BE)+"  ");
180   PRINT PEEK(BE);"  ";
190   PRINT RIGHT$("00000000"+BIN$(BE),8)
200   BE=BE+1
210  NEXT TA
220 END
```

```
100 REM - bladvuller -
110 REM - copyrights 86 C.U.C. -
120  CLS
130  A$=INPUT$(1)
140  IF A$=CHR$(13) THEN PRINT CHR$(13)
150  PRINT A$;
160  GOTO 130
170 END
```

```
100 COLOR 1,1: SCREEN 1-(PEEK(0)=243)
110 LINE(0,0)-(255,191),15,B
120 FOR Y= 94 TO 4 STEP -2
130 CIRCLE(128,Y),Y,Y MOD 14+2
140  A$="V15 T255 L64 N"
150  PLAY A$ + STR$(INT(RND(1)*96))
160 NEXT
170 GOSUB 260
180 FOR Y=4 TO 94 STEP 2
190  CIRCLE(128,Y),Y,15
200  A$="V15 T255 L64 N"
210  PLAY A$ + STR$(INT(RND(1)*96))
220 NEXT
230 GOSUB 260
240 LINE(20,1)-(234,190),1 ,BF
250 GOTO 120
260 FOR T=1 TO 500: NEXT T: RETURN
270 END
```

(7)

Peter v. Ginneken

In deze aflevering een bespreking van een aantal zaken die wel eens handig kunnen zijn.
In deze serie is er reeds gesproken over het gebruik van verschillende USERs. Met de standaard Spectravideo configuratie, die slechts 155 Kb op een schijf biedt, heb je weinig profijt van de USERs. Maar met de nieuwe C.U.C. BIOS voor ogen wordt het gebruik van verschillende USERs niet alleen handig, doch zelfs noodzakelijk. Met een disk-capaciteit van ongeveer 800 Kb (bijna 1 Megabyte.) kan een directory er nogal verwarrend uitzien. Door middel van USERs kan een disk dan verdeeld worden in verschillende gebieden. Bijv. kan User 1 diskutilities omvatten, User 2 PASCAL en User 3 een adressenbestand. Een probleem is nu wel hoe je die betreffende programma's in dat USERgebied krijgt.

Daar zijn verschillende oplossingen voor. Het eenvoudigste is, gebruik te maken van programma's zoals WASH, SWEEP of NSWEEP. Dit is allemaal PUBLIC DOMAIN programmatuur (zie beneden) die onder andere gebruikt kan worden voor het overzetten van files naar een andere schijf of een ander USER-gebied op een schijf.
Moeilijker wordt het indien je zo'n programma niet bezit. In dat geval zul je het met het programma PIP moeten doen. Dit programma dient dan wel eerst in het gewenste USER gebied geplaatst worden.
Dat geschiedt op de volgende wijze:

1 Geef het commando USER 2 (Twee is willekeurig gekozen, ieder USER nummer is mogelijk).
2 Geef de opdracht SAVE Ø Q.COM. Hiermee wordt op de schijf, op USER gebied 2, de lege file Q.COM gecreeerd. In plaats van 'Q' kan ook een andere naam gekozen worden, bijv. 'RUN', 'OPNIEUW'.
3 Ga weer terug naar user Ø met het commando USER Ø.
4 Start PIP op (PIP <enter>) en beeindig het programma met ^C.
5 Ga Weer naar USER 2.
6 Nu volgt de toverspreuk:
  Q A:=A:PIP.COM[GØ] <enter>
  Het PIP programma start opnieuw en de file PIP.COM wordt van USER Ø naar USER 2 gekopieerd.

Elke willekeurige file kan nu met PIP en de optie [Gn] eenvoudig naar het USER 2 gebied gehaald worden.

Wat is er eigenlijk gebeurd ? Indien een CP/M programma (COM-file) aangeroepen wordt dan plaatst het operating system het programma aan het begin van het vrije geheugen. Vervolgens wordt het programma gestart door naar het (vaste) beginadres te springen. Geheugenadressen worden niet gewijzigd indien ze niet door het nieuwe programma overschreven worden. Door een 'lege' COM-file te laden verandert er niets in het geheugen, maar het programma dat in het geheugen staat wordt wel opnieuw gestart.
Het geven van een ^C heeft evenmin invloed op de inhoud van het werkgeheugen. Dit maakt het ook mogelijk om een programma van de ene schijf te laden, van schijf te wisselen en het programma met een lege COM-file opnieuw te starten. Vooral voor degenen die slechts een drive hebben is dit erg handig.
Stel dat op alle schijven de lege file Q.COM staat. Laad van een schijf het STAT-programma met de opdracht STAT *.*<enter>. Stop een anders schijf in de drive, geef ^C (inloggen schijf) en start het programma met Q *.*<enter>. Van de schijf in de drive verschijnt nu de volledige directory inclusief de lengte van de files en de vrije ruimte op de schijf.

Nu weer terug naar de verschilende USER's.
Met de normale CP/M-commando's is het niet mogelijk om in een keer een overzicht te krijgen van de files in de verschillende USER gebieden. Gelukkig zijn er programma's die dat wel mogelijk maken. SD-41 (Super Directory versie 4.1) is een van die programma's. Door het geven van de opdracht SD *.* $da <enter> verschijnen op het beeldscherm de filebenamingen inclusief lengte en vrije ruimte op de schijf van alle mogelijke drives uit alle USER gebieden.

Dit programma is een van de vele programma's uit het 'PUBLIC DOMAIN'. In Nederland wordt het 'PUBLIC DOMAIN' beheerd door de CP/MS-gebruikersgroep (onderdeel van de Hobby Computer Club HCC Nederland). Via de gebruikersgroep wordt de software geleverd op alle mogelijke formaten waaronder ook het SVI formaat. Geheel gratis is deze service niet. Per schijf (oorspronkelijk 8 inch formaat) moet voor het standaard SV.328 formaat f 30,-- (twee schijfjes) en het SV.728/.328 dubbelzijdige formaat f 20,-- (een schijf) betaald worden. Binnenkort zal het ook mogelijk zijn de software op 3 1/2 inch formaat aan te vragen.

Wel moet voor het bestellen van software nog aan twee voorwaarden voldaan worden

1 je moet lid zijn van het HCC, hetgeen f 48,-- per jaar kost, en
2 je moet ingeschreven staan als lid van de CP/MS-gebruikersgroep.

Dit laatste is gratis, maar als je op de hoogte wilt blijven van de schijven die te verkrijgen zijn, moet je een abonnement nemen op de softwarebus, het clubblad van de CP/MS-gg, nemen (f. 22.50) per jaar. Voor het verkrijgen van een uitgebreid overzicht van alle tot nu toe uitgebrachte schijven moet je ook nog wel een paar tientjes uittrekken.
Door die uitgaven krijg je toegang tot een reusachtige berg software. Niet alle programma zijn even goed maar voor iedereen is er wel wat bij. Een aantal voorbeelden : regel georienteerde tekst verwerker met verbazende mogelijkheden; diverse spelletjes, boekhoudprogramma, printontwerper, turbo Pascal achtige compiler; Z80 assemblers en disassemblers ; diskutilities (terughalen van per ongeluk gewiste files, overzichten van waar de gegevens op de drive staan -Disk Allocation Map-), enz..
Veel van de programma's (COM-files) draaien zonder problemen op elke CP/M machine. Een aantal programma's moeten echter aangepast worden. De originele source file moet in die gevallen gewijzigd worden en opnieuw gecompileerd (omgezet) worden naar een COM-file. Daarvoor is het wel noodzakelijk dat u over de juiste compiler of assembler (Z80 of 8080) beschikt.
Indien u een PUBLIC DOMAIN programma aangepast hebt, schrijf dan aan de Club (Postbus 202 - Leiden) hoe u dat hebt gedaan. Door publicatei er van in ons INFO (zie in dit INFO de aanpassing voor PEGEL) kan deze aanpassing ook aan andere leden bekend gemaakt worden.
Daarnaast is er onder CP/M nog een aanzienlijke hoeveelheid 'betere' software. Hieronder versta ik programma's als Wordstar, Multiplan, C-compiler, MicroSoft BASIC compiler. Voor deze programma's moet wel wat meer betaald worden, maar ze zijn er.

***

WIDTH 85

Het onderstaande programmaatje WIDTH 85 is bedoeld als grapje. Het werk uit de kunst, maar WIDTH 39/40 en 80 geven al wel eens listings moeilijkheden. En dan zou er nu nog een bijkomen. Maar ja, voor de humorist is ieder grapje natuurlijk welkom.

```
    100 'WIDTH 85 voor SV.328
    110 :
    120 '6845 CRT instellen
Ø68 13Ø  OUT &H5Ø, 1: OUT &H51, 85: OUT &H5Ø, 2: OUT &H51, 91
    14Ø :
    15Ø 'Disk Basic aanpassen
529 16Ø  POKE &HD7FØ, 85 : POKE &HD7F7, 85   : POKE &HD833, 85
491 17Ø  POKE &HDB2F, 85 : POKE &HDBA4, 85   : POKE &HDBAF, 85
683 18Ø  POKE &HDC58, 85 : POKE &HDCAD, &HA5 : POKE &HDCFA, &HAB
Ø93 19Ø  POKE &HDDØ6, 85 : POKE &HDDØB, 85
    2ØØ :
318 21Ø  FOR T=&HDD82 TO &HDD98: READ A$: POKE T, VAL("&H"+A$): NEXT
    22Ø :
1Ø5 23Ø  DATA 2D,25,7D,5C,16,ØØ,62,87,87,85,6F,19
953 24Ø  DATA 87,87,CB,12,87,CB,12,87,CB,12,5F
    25Ø :
ØØ9 26Ø  SCREEN Ø,Ø: WIDTH 85: SCREEN Ø,1
378 27Ø END
```

Peter Zevenhoven

***

Peter Zevenhoven

De SV.738 X'Press beschikt over een 25 polige connector voor het aansluiten van een 2e disk-drive. Dit kan naar keuze een 3.5 of 5.25 inch disk-drive zijn. Gezien de vragen naar zo'n mogelijkheid, het aansluiten van een 2e drive op, o.a. de laatste HCC dagen, is hier veel belangstelling voor.

Het aansluiten van een MSX disk-drive is niet altijd mogelijk, omdatdit type drives ook nog eens een disk-controller en een DISK-BASIC ROM aan boord heeft. Vooral dit ROM krijgt ruzie met het DISK-BASIC ROM dat al in de X'Press aanwezig is. Bovendien is deze combinatie veel duurder dan nodig, want er is in feite alleen een losse disk-drive is noodzakelijk.

Tegenwoordig zijn dergelijke losse drives zeer billijk te verkrijgen, tot 'oude' IBM 5.25 inch drives (2e hands) toe.

Waar het aan ontbreekt, is voor de X'Press een kabel die de aansluiting op zo'n disk-drive mogelijk maakt. In de onderstaande tabel vindt u in de linker kolom de aansluitingen van de X'Press en in de rechter kolom de aansluiting van een zogeheten 'Shugart compatible' disk-drive. Voor het maken van deze kabel heeft u een 25 polige male 'D' connector, een 34 polige 'edge' connector, een 4 polige voedingsconnector en een stukje (minimaal) 16 aderig kabel nodig.

.738 connector

1	12 Volt
2	5 Volt
3	5 Volt
4	Index puls
5	Drive select 1
6	Direction
7	Step
8	Write data
9	Write gate
10	Track Ø
11	Write protect
12	Read data
13	Side select
14	12 Volt
15	12 Volt
16	5 Volt
17	Drive select Ø
18	Motor on
19	Ready
20	Ground
21	Ground
22	Ground
23	Ground
24	Ground
25	Ground

drive voedings connector

1	5 Volt
2	Ground
3	Ground
4	12 Volt

drive 'edge' connector

2	
4	
6	
8	Index puls
10	Drive select Ø
12	Drive select 1
14	
16	Motor on
18	Direction
20	Step
22	Write data
24	Write gate
26	Track Ø
28	Write protect
30	Read data
32	Side select
34	Ready

Voor de knutselaars onder ons zal het maken van deze kabel geen problemen opleveren. Voor de minder handeigen stellen we die kabel via de lezersservice beschikbaar (alleen de kabel voor de X'Press naar een 'Shugart' drive).

In principe kan de disk-drive vanuit de X'Press van voedingsspanning voorzien. Dit is getest met een TEAC FD 55 F dubbelzijdig 80 tracks (omschakelbare) 'slim line' disk-drive.
Het kan zijn dat de wat oudere modellen 5.25 inch (bijv. die van IBM) te veel stroom gebruiken. In dat geval dient de drive van een externe (waarschijnlijk alleen 12 Volt / 1 Ampere) voeding voorzien worden. ➜

Voor de keuze van de disk-drive komt eigenlijk iedere beschikbare (zowel 3.5 als 5.25 inch) in aanmerking. Zeker nu bijv. enkelzijdig 80 track 3.5 inch drives nu soms al voor 199 gulden aangeboden worden.

Voor gebruik bij de X'Press is in ieder geval een 80 tracks drive nodig, als het even kan dan ook nog dubbelzijdig en wanneer 'ie dan bovendien nog eens omschakelbaar (naar 40 tracks) is, zijn we helemaal in onze nopjes. Dan is het zelfs mogelijk MSDOS diskettes in te lezen (die nu meestal 5.25 inch, dubbelzijdig 40 zijn).

MSXDOS kan met een dubbelzijdig 80 tracker de volledige 720 K aan, alleen, de CP/M BIOS van de X'Press kent dit formaat niet. Wellicht wordt in de nabije toekomst, indien er voldoende belangstelling is, de 'C.U.C. BIOS' (met 880 K drives) aangepast voor de SV.738 X'Press.

***

HOE STAAT HET MET:

```
  d
  d
ddd eee     CC     U  U    CC
d d ee     C  C    U  U   C  C       SV.328 -  CP/M BIOS  <====
ddd eee    C       U  U   C
           C  C    U  U   C  C       SV.328 - DISK BASIC  <====
            CC  o   U U  o  CC  o
```

Rini Kikkert

Na het vele werk door Peter Zevenhoven aan Basicode,
volgde er voor hem weer een nieuwe programmeerperiode.
Hij zei:"Ik hoop dat ik het kan,
ik heb een zeer gewaagd plan,
de .328 BIOS voldoet niet meer aan de computer-mode".

Toen ging hij de BIOS aanpassen, doordacht en goed.
Maar, hoe vakkundig Peter dat ook doet,
tijdens het uitproberen,
bleek al die keren
dat de BIOS het nog niet deed, zoals het moet.

Na elke verbetering dus een grondige test.
Daarnaast kwam toch ook steeds de rest,
want het clubblad moest ook weer vol.
En, niet te vergeten,een beurs aandoen, dat was wel lol!
De klok tikte echter door, die heeft ons wel gepest.

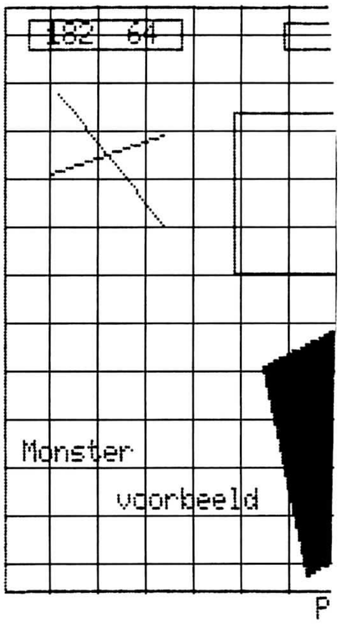
Maanden geleden hebben wij u de BIOS beloofd,
menigeen heeft er niet meer in geloofd.
Wel konden we af en toe, met trots, demonstreren,
maar moesten ook tussentijds steeds constateren,
dat het nog net niet was bekokstoofd.

Nu hebben wij in de praktijk kunnen merken
dat het inmiddels uitstekend blijft werken.
Ongelooflijk wellicht dat getover,
maar van de originele BIOS is niet veel meer over.
Daarom gaan we nu fluks de handleiding bewerken.

Peter moet nog enkele kleine dingen herstellen.
Wel kunt u het reeds bestellen,
en indien het u niet per omgaande ontvangt,
het prototype is nog niet afgedankt,
beloof ons niet direkt te bellen.

***

Wouter Alexander



"ProCAD" versie 2.0 is een UNIEK ontwerp- en tekenprogramma. De kracht ervan ligt o.a. hierin, dat het - zonder tussen tekst en grafisch scherm heen en weer te switchen - de gebruiker in staat stelt punten op het grafische scherm te kiezen waartussen lijnen, vierkanten, cirkels en blokken scherm kunnen worden getekend, vastgelegd en verplaatst. Ook een bijvoorbeeld wiskundig moeilijk te berekenen lijn kunnen we nu wel tekenen.

De CENTRALE TOETS is F1. Waar de grafische cursor zich ook bevindt, met F1 leggen we "een punt" vast, terwijl de coordinaten er van links boven in het beeld komen te staan. Bovendien treffen we rechts boven in het beeld altijd de momentele X,Y positie van de grafische cursor aan. Het kan een goede hulp zijn bij het ontwerpen coordinaten van belangrijke punten op papier te zetten.

Drukken we de spatiebalk in, en bewegen we tegelijkertijd de grafische cursor, dan zijn we in staat een willekeurige tekening op het scherm te maken. De computer start op met "P" tekenen en een "S"-nelle cursor Door op de "T"-raag te drukken, kunnen we de cursor per pixel besturen, hetgeen het ons vergemakkelijkt de cursor op een bepaald punt te zetten en met de funtietoetsen vast te leggen.

Kiezen we een tweede punt met een van de toetsen F2 t/m F5, dan is het dat punt dat met het F1-punt de basis vormt voor een lijn, cirkel, rechthoek en/of vierkant onder een willekeurige hoek. We zullen daarbij opmerken dat de cursor altijd even opzij gaat. Dit is om het gekozen punt juist te kunnen beoordelen. Niet goed of ander punt gewenst, druk op de "N"-ee en we gaan verder. Ok, dan de "J"-a indrukken en met F(.) veschijnt het gekozen grafische figuur op het scherm.
Het programma stelt ons mede in staat een stuk tekening of een woord naar elders te verplaatsen via de toetsen F7 en F8; zie de gebruiksaanwijzing aan het eind van dit artikel.

Met de laatste, het bovenstaande en enige oefening zullen we al snel in staat zijn een bouwplaat op het scherm te maken, de onderdelen uit de SCREENDUMP ervan te knippen en het geheel in elkaar te lijmen. De SCREENDUMP kan op een kopieermachine eerst naar behoefte worden uitvergroot of verkleind.

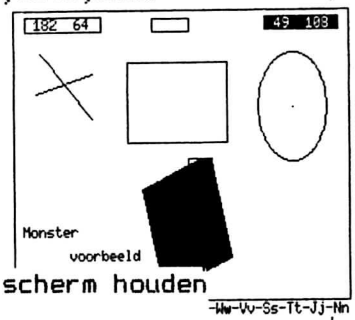
Er is voor gekozen slechts in twee kleuren te werken ten einde aan kleurfouten te ontkomen. Een tweede beperking die onze computer aankleeft, is het feit dat een op het beeldscherm ronde cirkel er op papier ovalig uitziet. U dient na verloop van tijd aan de hand van ervaring de in het programma opgenomen variabelen die dit corrigeren, te verwijderen of aan te passen, zodat u op papier krijgt wat u hebben wilt.
Maar, wilt u er mee werken, Uw eerste werk nu is het programma ProCAD in te tikken.

SV.328

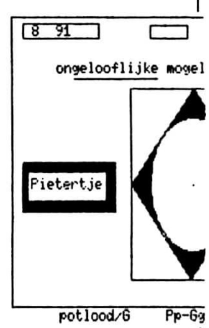
```
     1ØØØ REM     ■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
     1Ø1Ø REM                     ProCAD
     1Ø2Ø REM     = computer ondersteund ontwerpen en tekenen =
     1Ø3Ø REM
     1Ø4Ø REM         -- ONTWERP- & TEKENPROGRAMMA --
     1Ø5Ø REM               * WA - okt/nov '86 *
     1Ø6Ø REM     ■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
     1Ø7Ø :
     1Ø8Ø REM initialiseren en schermopmaak
9Ø1 1Ø9Ø  COLOR,4,1: SCREEN 1,1: CLEAR 1ØØØ: DIM ZZ(2Ø,2Ø)
421 11ØØ  LINE(Ø,Ø)-(255,182),14,B
8Ø3 111Ø  T=15: W=4: WS=4:                       'potlood/gum
Ø63 112Ø  A$="potlood/G": B$="▫▫gum/P":          'CAPS/LOCK uit!!!!!
565 113Ø  LL=5Ø: SS=Ø:                           'sprite traag/snel
Ø5Ø 114Ø  LOCATE 117,184: COLOR 1
726 115Ø  PRINT "Pp-Gg-Ww-Vv-Ss-Tt-Jj-Nn"        'bedieningstoetsen
698 116Ø  ON INTERVAL = 75 GOSUB 172Ø: INTERVAL ON: 'sprite pos. vastleggen
     117Ø :
     118Ø REM sprite definieren                  'teken cursor
981 119Ø  FOR AA= 1 TO 8
Ø37 12ØØ   READ Q
728 121Ø   S$=S$+CHR$(Q)
919 122Ø   SPRITE$(Ø)=S$
821 123Ø  NEXT AA
     124Ø :
     125Ø REM beginpositie sprite
899 126Ø  X=121: Y=142
```

➡

```
     1270 :
     1280 REM cursorbesturing opbouwen
799 1290  PP=STICK(0) OR STICK(1)
889 1300  PUT SPRITE 0,(X,Y),15
110 1310  ON PP GOTO 1390,1400,1410,1420,1430,1440,1450,1460
     1320 :
     1330 REM punt-lijn-rond-blok-ruit-tekst-bl.or.-bl.co-printer
776 1340  ON KEY GOSUB 1990, 1870, 2220, 2130, 2380, 2540, 2760, 2860, 2960: KEY ON
     1350 :
     1360 REM WwissenPpotloodVvervenGgummenTtraagSsnel
138 1370  ON INSTR("•WwPpVvGgTtSsHh", INKEY$)\2 GOSUB 1680,1630,1800
                                                      ,1570,1840,1840,2100
704 1380  GOTO 1290
820 1390            : Y=Y-1: GOTO 1470
832 1400  X=X+1     : Y=Y-1: GOTO 1470
572 1410  X=X+1     :        : GOTO 1470
810 1420  X=X+1     : Y=Y+1: GOTO 1470
786 1430            : Y=Y+1: GOTO 1470
832 1440  X=X-1     : Y=Y+1: GOTO 1470
600 1450  X=X-1     :        : GOTO 1470
866 1460  X=X-1     : Y=Y-1: GOTO 1470
035 1470   FOR TI=0 TO SS: NEXT TI
765 1480  IF Y<7 THEN Y=7 ELSE IF Y>173 THEN Y=173: 'sprite op scherm houden
544 1490  IF X<1 THEN X=1 ELSE IF X>245 THEN X=245
```




```
     1500 :
     1510 REM tekenen/gummen met spatiebalk
903 1520   IF STRIG(0) OR STRIG(1) THEN PSET(X+7,Y+8),T
693 1530  GOTO 1290
319 1540  DATA 56,68,130,146,130,68,56,0
795 1550 END:                                       'einde hoofdlus
     1560 :
     1570 REM verwissel tekenen/gummen met Pp/Gg
697 1580  T=4: W=15
042 1590  LINE(20,183)-(100,194),WS,BF
935 1600  LOCATE 36,184: COLOR 1: PRINT B$
106 1610  RETURN
     1620 :
742 1630  T=15: W=4
029 1640  LINE(20,183)-(100,194),WS,BF:            'wissen a$/b$
920 1650  LOCATE 36,184: COLOR 1: PRINT A$
121 1660  RETURN
     1670 :
     1680 REM schoon scherm met Ww
218 1690  LINE(2,1)-(253,181),WS,BF
105 1700  RETURN
     1710 :
     1720 REM sprite posities vastleggen
609 1730  IF(X+7)=HT AND (Y+8)=VT THEN 1760:       'als sprite stil staat
367 1740  LINE(191,4)-(247,12),1,BF
901 1750  LOCATE 193,5: COLOR 12: PRINT X+7;Y+8
036 1760  HT=X+7: VT=Y+8
802 1770  LINE(9,4)-(66,13),15,B  :                'punt pos. wissen
129 1780  RETURN
```

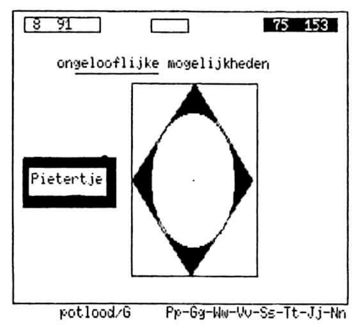



```
     1790 :
     1800 REM kleur intekenen met Vv
475 1810  M=X+7: N=Y+8
551 1820  PAINT(M,N),T
116 1830  RETURN
     1840 REM sprite vertragen/versnellen met Tt/Ss
547 1850  SWAP LL,SS
125 1860  RETURN
     1870 REM lijn trekken/wissen met F2
853 1880  MM=X+7: NN=Y+8
935 1890  PSET(MM,NN),T :                           'eindpunt lijn
545 1900  PUT SPRITE 0,(X+20,Y),15 :                'sprite even opzij
     1910 REM ja/nee lijn trekken/wissen
853 1920  I$=INKEY$: IF I$="j" THEN 1940
895 1930             IF I$="n" THEN 1950 ELSE 1920
963 1940  LINE(XX,YY)-(MM,NN),T: GOTO 1960
381 1950  PSET(MM,NN),4
127 1960  RETURN
     1970 :
     1980 REM beginpunt lijn vastleggen met F1
518 1990  LINE(12,5)-(63,12),4,BF
858 2000  XX=X+7: YY=Y+8: PP=XX: QQ=YY
```

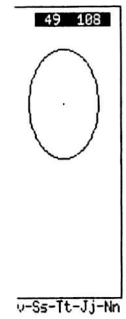
➡

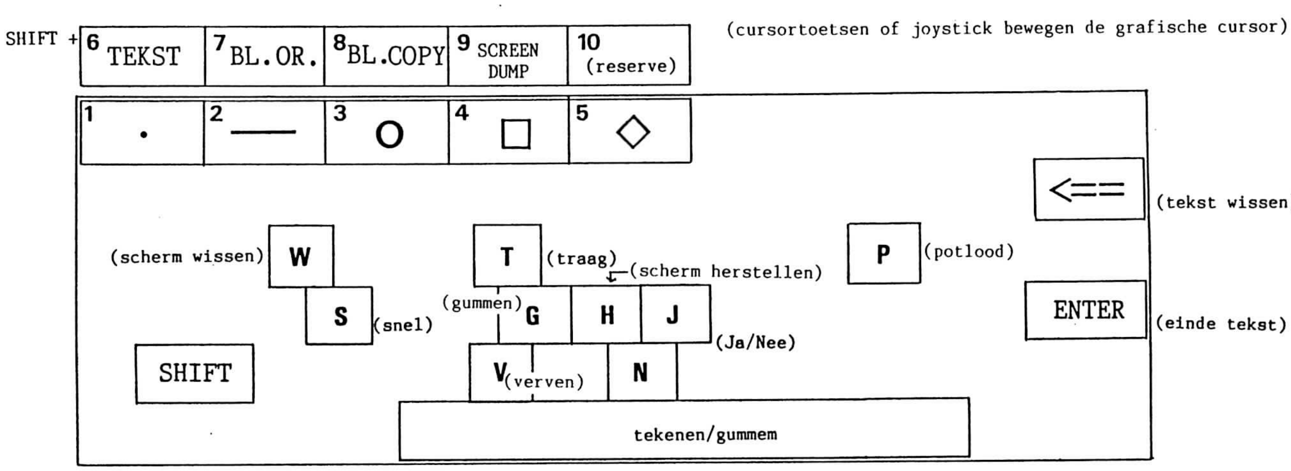
```
658 2010  LOCATE 10,5: COLOR 15: PRINT  XX;YY
786 2020  PSET(XX,YY),15
537 2030  PUT SPRITE 0,(X+20,Y),15
645 2040  E$=INKEY$: IF E$="j" THEN 2080
575 2050             IF E$="n" THEN 2060 ELSE 2040
492 2060  LINE(12,5)-(63,12),4,BF
715 2070  PRESET(XX,YY)
116 2080  RETURN
    2090 :
    2100 REM scherm herstellen met Hh
560 2110  RETURN 1040
    2120 :
    2130 REM tekenen rechthoek met F4
890 2140  MH=X+7: MV=Y+8
313 2150  PSET(MH,MV),15
548 2160  PUT SPRITE 0,(X+20,Y),15
458 2170  D$=INKEY$: IF D$="j" THEN 2200
761 2180             IF D$="n" THEN 2190 ELSE 2170
317 2190  PRESET(XX,YY): PRESET(MH,MV): GOTO 2210
724 2200  LINE(XX,YY)-(MH,MV),T,B
099 2210  RETURN
    2220 :
    2230 REM berekenen en tekenen cirkel met F3
656 2240  CH=X+7: CV=Y+8  :PSET(CH,CV),15 :          '2e punt cirkel
516 2250  IF CV>YY THEN FF=-2 ELSE FF=2
474 2260  CX=XX+(ABS(XX-CH)/2 ): CY=YY-(ABS(YY-CV)/FF):'middelpunt
103 2270  ST=(SQR((ABS(XX-CH))^2+(ABS(YY-CV)^2)))/2   :'straal
556 2280  PUT SPRITE 0,(X+20,Y),15
655 2290  J$=INKEY$: IF J$="j" THEN 2310
462 2300             IF J$="n" THEN RETURN ELSE 2290
177 2310  CIRCLE(CX,CY),ST*1.15,15,,,1.3
794 2320  PSET(CX,CY),15: PSET(XX,YY),4: PSET(CH,CV),4
    2330 :
110 2340 RETURN
101 2350  PRESET(CH,CV): PSET(CX,CY),4: FF=0
663 2360  GOTO 2340
    2370 :
    2380 REM vierkant tekenen met F5
095 2390  PX=X+7: PY=Y+8:                             '2e punt
591 2400  PSET(PX,PY),15
539 2410  PUT SPRITE 0,(X+20,Y),15
753 2420  J$=INKEY$: IF J$="j" THEN 2440
657 2430             IF J$="n" THEN 2510 ELSE 2420
352 2440  IF (XX>PX) AND (YY<PY) THEN SWAP YY,PY
272 2450  IF (XX>PX) THEN SWAP XX,PX
955 2460  CF=.75: IF PY>YY THEN CF=-CF
937 2470  X3=PX+ABS(YY-PY)*  CF: X4=XX+ABS(YY-PY)*  CF
060 2480  Y3=PY+ABS(XX-PX)*1.25: Y4=YY+ABS(XX-PX)*1.25
590 2490  LINE(XX,YY)-(PX,PY),T: LINE(PX,PY)-(X3,Y3),T
701 2500  LINE(X3,Y3)-(X4,Y4),T: LINE(X4,Y4)-(XX,YY),T
070 2510  CF= .75
108 2520  RETURN
    2530 :
    2540 REM tekst op scherm met F6
847 2550  LINE(105,5)-(133,13),15,BF
898 2560  LOCATE 105,6: COLOR 4: PRINT "TEKST":      '"TEKST" aan
579 2570  UU=X
972 2580  I$=INPUT$(1)
102 2590  LOCATE UU,Y+3: COLOR 15: PRINT I$
276 2600  IF UU>250 THEN UU= 10
896 2610  IF I$=CHR$(8) THEN 2690:                    'back space
019 2620   FOR UU=UU TO UU+5 STEP 1
704 2630    PUT SPRITE 0,(UU,Y),15
843 2640     FOR TI= 1 TO 5: NEXT TI
216 2650    NEXT UU
817 2660  IF I$=CHR$(13) THEN 2670 ELSE 2580:         'return
322 2670  LINE(105,5)-(133,13),4,BF:                  'TEKST uit
163 2680  LINE(105,5)-(133,13),15,B: GOTO 2740
158 2690  FOR UU=UU TO UU-5 STEP -1
697 2700   PUT SPRITE 0,(UU,Y),15
808 2710    FOR TI=1 TO 3: NEXT TI
209 2720  NEXT UU
506 2730  LINE(UU,Y+2)-(UU+6,Y+10),4,BF: GOTO 2580
118 2740  RETURN
    2750 :
```





```
    2760 REM bepalen grafisch blok met F7:          'te verplaatsen
799 2770  GH=X+6: GV=Y+8
196 2780  PSET(GH,GV),15
569 2790  PUT SPRITE 0,(X+20,Y),15
787 2800  I$=INKEY$: IF I$="j" THEN 2820
813 2810             IF I$="n" THEN 2840 ELSE 2800
316 2820  PSET(XX,YY): PSET (GH,GV)
343 2830  GET(XX,YY)-(GH,GV),ZZ
120 2840  RETURN
    2850 :
    2860 REM plaatsen grafisch blok met F8:         'op nieuwe positie
835 2870  IH=X+6: IV=Y+8
244 2880  PSET(IH,IV),15
571 2890  PUT SPRITE 0,(X+20,Y),15
817 2900  I$=INKEY$: IF I$="j" THEN 2920
859 2910             IF I$="n" THEN 2940 ELSE 2900
042 2920  PRESET(IH,IV)
655 2930  PUT(IH,IV),ZZ,PSET
122 2940  RETURN
    2950 :
    2960 REM Screendump uit Omnibus '85
799 2970     RESTORE 2990: DEFUSR=&HFFE0
218 2980     FOR KO=&HFFE0 TO &HFFE5: READ TE: POKE KO, TE: NEXT
086 2990     DATA 35, 35, 126, 195, 68, 0
    3000 :
    3010 REM De regelafstand van de printer instellen
795 3020     LPRINT CHR$(27) CHR$(65) CHR$(8)
    3030 :
348 3040 FOR KOLOM% = 0 TO 31                    :'32 kolommen van 8 dots per regel
976 3050   LPRINT CHR$(9) CHR$(9) CHR$(27);      :'Printer zeggen dat  er 192 bytes
369 3060   LPRINT CHR$(75) CHR$(192) CHR$(0);    :'  grafisch geprint moeten worden
845 3070   FOR REGEL% = 191 TO 0 STEP -1         :'192 bytes per kolom
    3080     REM Bereken videoRAM adres
499 3090     ADRES% = 32 * (REGEL% AND &HF8) + (REGEL% AND 7) + 8 * KOLOM%
795 3100     DOTS% = VPEEK(ADRES%)               :'Lees 8 dots uit VRAM
908 3110     IF (VPEEK(8192+ADRES%) AND 15) <> 4
               THEN DOTS% = NOT DOTS%
994 3120     TE%=USR(DOTS%)                      :'Print het bitpatroon
129 3130   NEXT REGEL%                           :'Doorgaan tot 192
057 3140   LPRINT                                :'Papier 1 regel verder
360 3150 NEXT KOLOM%                             :'Doorgaan tot 32 kolommen
    3160 :
995 3170 LPRINT CHR$(27) CHR$(50)                :'Herstel originele regelafstand
119 3180 RETURN
```





<u>korte GEBRUIKSAANWIJZING bij het programma ProCAD</u>

-opstarten en RUNnen;
-met cursor/joystick-besturing en spatiebalk tekenen; na "G" gummen en na "P" opnieuw tekenen; dit wordt links onder in beeld vermeld;
-na bedienen SHIFT + F6 verschijnt er inverse "TEKST" boven in het beeld en kan zonder "J/N" overal op de positie van de grafische cursor tekst worden ingevoerd; BACK SPACE wist tekst naar links. Deze mogelijkheid wist/gumt in TEKST mode eveneens punten, lijnen, e.d. links van de grafische cursor. Met <ENT> uit TEKST mode gaan;

-na intoetsen F1 t/m F5 springt grafische cursor opzij. Daarna met "J/N" te bevestigen en het programma tekent een PUNT, een LIJN, een CIRKEL, een RECHTHOEK en/of een VIERKANT "aan" met F1 en F(.) toetsen vastgelegde punten;
-F7 (BL.OR.) en F8 (BL.COPY) verzorgen het BLOKtransport (of kopieren). Met F1 en F7 (en "J/N") bepalen we eerst de grootte van het BLOK dat we gaan verplaatsen (en "J/N"), waarna we een nieuwe cursor positie kiezen en het BLOK met F8 daar op het scherm neerzetten. Dit kan naar believen herhaald worden. Het nieuwe BLOK verschijnt na "J" rechts onder aan het met F8 gekozen punt;
-is er van het scherm een afdruk op papier nodig, dan drukken we eenvoudig F9 (SCREEN DUMP) in en (als de printer aan staat) komt het ontwerp of de tekening op papier te staan;
-is het scherm een puinhoop geworden, "W"-issen indrukken geeft een schoon scherm. Is het totale scherm onbruikbaar geworden, we kunnen het programma opnieuw opstarten met "H"-erstellen zonder dat het behoeft te worden onderbroken en/of de computer aan en uit te zetten.
-toets F10 is de reserve die we USER ADAPTABLE hebben gehouden. Ieder kan onder F10 naar believen een subroutine plaatsen naar eigen idee en inzicht (bijv. een scherm wegschrijven op cassette of schijf met CSAVE,S of SAVE,S).

***

PG

Wouter Alexander

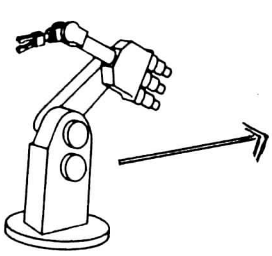
De CLUB REPORTAGE vermeldde reeds, dat er een vergadering van de Project Groep (PG) is geweest. Dat was niet alleen hard nodig om te bewijzen dat de groep "still is alive", maar er werden ook plannen ontwikkeld. Van de coordinator van de PG, Otto Wolters, vernamen we de plannen voor volgend jaar. Het ligt in de bedoeling de volgende hardware ontwikkelingen te verwezenlijken:

1. schakelingen die automatisch en softwarematig kiezen tussen 40 en 80 kolommen;
2. treinbesturing; technische opbouw nog niet helemaal duidelijk, maar er schijnt iets met Basicode op handen te zijn;
3. een 1 Megabyte RAM-disk met battery back-up;
4. een RS232-kaart;
5. lichtpen (met de mogelijkheid van papier te lezen?);
6. schakelende voeding (t.b.v. blower in expander).

ALs eerste komt de 1 Meg RAM-disk aan de beurt, want iedereen die mee wil werken gaat daarover nadenken (en meer, natuurlijk!).

Deze plannen dienen we niet mis te verstaan; velen zullen hier tijd en energie in moeten steken, wil het allemaal gelukken.
DUS:
heb je interesse om er gebruik van te maken, mee te helpen ontwikkelen, of heb je nieuwe plannen en ideeen, Otto hoort het (via Postbus 202, Leiden) graag van je. Er is een lijst van de 11 deelnemers aan de PG; en wil je daar ook op komen en/of de anderen leren kennen, of je plannen verwezenlijken, dan moet je dat laten weten!!

De Project Groep, van harte aanbevolen!



• PROJECTGROEP •

Wij willen graag nog even terug komen op onze oproep aan hen die met behulp van hun computer een stukje hardware willen besturen (trein, robotarm, automatische alles en nog wat). Er zijn een aantal aanmeldingen binnengekomen, maar wij hebben het idee, dat er meer belangstelling moet zijn. Schrijf ons daarom als je geinteresseerd bent en ook waarnaar je belangstelling uitgaat. Soft- en hardwarematig ligt voor diegenen al het een en ander klaar.



***

TELECOMMUNICATIE (deel 1)

Een half jaar geleden kwam het thema telecommunicatie in onze club nog nauwelijks ter sprake, laat staan dat er voornemens waren om daar een artikel in ons "C.U.C. info" aan te wijden.
Intussen heeft op op dit terrein een rigoureuze interesse verandering plaats gevonden en is een in een sneltreinvaart toenemende belangstelling voor het communiceren met databanken onder onze leden en lezers geconstateerd. Met dit artikel zouden we daarop willen inhaken.

Rini Kikkert

Ontwikkelingen die hieraan ten grondslag liggen, zijn het toegenomen aantal mogelijkheden om met databanken te kunnen communiceren. Er kwamen zeer snel verschillende soorten modems op de markt, varierend van typen met beperkte mogelijkheden,maar daardoor relatief goedkoop, tot multifunctionele apperatuur (meer instelmogelijkheden) en daardoor wel wat duurder. Bovendien zijn er voor de verschillende soorten computers, indien van toepassing, speciale interfaces gemaakt en vormt het aanschaffen van de benodigde software ook geen onoverkomelijk probleem meer.

Als men met telecommunicatie te maken krijgt, dan komt een leek al snel in een welhaast onoverzichtelijke wereld. Er wordt in ruime mate gebruik gemaakt van kreten waar men niet dagelijks mee te maken heeft: modem, baudrate, bulletin board, stopbits, parity, sysop, node, enz.. Dit behoeft echter geen belemmering te vormen om met telecommunicatie als hobby te beginnen. Een nieuweling zal op dat terrein even moeten wennen, doch veel lezen, luisteren en vragen brengt iemand een heel eind.

VIEWDATA en BULLETIN BOARD SYSTEMS

Als gevolg van deze zich verder ontwikkelende belangstelling - o.a. gebleken uit de enquete; zie elders - publiceerden we in "C.U.C. info" 16 een artikel over Viditel. We beschreven daarin wat men nodig heeft en wat men moet doen om met een SV.328 een verbinding te kunnen maken met Viditel en andere Viewdata-databanken. Dat artikel was een eerste aanzet. (Niet gelezen? U kunt "C.U.C. info" 16 bestellen via onze Lezers Service).

Daar er zijn echter talloze databanken die volgens een geheel ander principe werken, beoogt dit artikel uiteen te zetten wat er anders is t.o.v. werken met Viditel, en hoe o.a. een 328 met deze zgn. BULLETIN BOARD SYSTEMS (B.B.S.), oftewel elektronische prikborden, in kontakt kan treden.

VERSCHILLEN TUSSEN VIDITEL (VIEWDATA) EN BULLETIN BOARD SYSTEMS (BBS)

Omdat er nogal wat verschillen zijn tussen Viditel (A) en Bulletin Boards Systems (B) protocollen, zullen we enkele ervan op een rijtje zetten en beknopt bespreken.

Overdracht-snelheid (baudrate):
A: Viditel 1200/75 en is daarmee gestandaardiseerd. Het protocol en het menu zijn voor de diverse data banken vrijwel gelijk.
B: B.B.S. 300/300 (bijv FIDO), maar een andere baudrate is mogelijk. Bovendien dient men woordlengte (7 of 8 bits), 1 of 2 stopbits en wel of geen parity op te geven. Het protocol en het menu in de FIDO-nodes van de HCC zijn gelijk.

Scherm opbouw:
A: Pagina na pagina (in kleur) met tekst en grafische beelden.
B: Regel voor regel en scrolt omhoog.

Toepassing:
A: Werkt primair als databank waaruit men informatie kan opvragen.
B: Heel belangrijk is het communiceren, maar functioneert daarnaast ook als databank.

Systeem opbouw:
A: Hoofdzakelijk bedrijven en enkele particuliere instellingen.
B: Bestaat uit instellingen, verenigingen, en ook particulieren.

Men zou zich kunnen afvragen of er nog wel een overeenkomst tussen deze te vinden is.
Zeker is die er wel, immers we spreken in beide gevallen over databanken.

WAT NODIG VOOR B.B.S.

Voor MSX-computers bestaat er de zeer gebruikersvriendelijke MT-Telcom van Micro Technologie. Dit is een module waarin en een modem en de benodige telecommunicatiesoftware reeds aanwezig is.
Door Electronics Nederland (importeur van Spectravideo) is het communicatieprogramma X'PRESS-TALK in de handel gebracht. Met dit programma kan men - in combinatie met de in de .738 ingebouwde RS232 interface en een nog aan te schaffen modem - ook met B.B.S. werken. Voor de werking van e.e.a. verwijzen wij u naar de alinea's "FIDO MET SWOFT-TALK" in dit artikel.

Voor de SV.328 lag de zaak wat moeilijker, hadden we de indruk. Vandaar dat we de afgelopen maanden een onderzoek hebben gedaan naar de mogelijkheden voor deze computer op dit gebied.

Om met een databank te kunnen communiceren heeft men een "communicatieprogramma" nodig. Voor de SV.328 willen we er 3 bespreken, t.w. SWOFT-TALK, KERMIT en MDM727, die alle op diskette (CP/M) staan. Dat wil dus wel zeggen, dat er een expander (SV.601 of SV.605) nodig is waarin min. een drive, een RS-232 interface (voor de communicatie via het modem) en een 80-kolommen kaart. In totaal nogal wat "toeters en bellen" en niet direct goedkoop. Moet men dit eventueel nog allemaal aanschaffen, dan kan men natuurlijk nog veel meer doen dan alleen met de databanken in kontakt treden.
Als "sluitpost" dient er een modem te komen, die in zoveel soorten en prijs klassen te vinden zijn, dat er een clubblad vol over geschreven zou kunnen worden. Diverse collega uitgevers hebben hieraan (in o.a. RAM, HCC-nieuwsbrief) reeds veel aandacht besteed. We zouden wat dat betreft slechts in herhaling vervallen, iets dat wij niet ambieren. Wij adviseren voor nadere en specifieke informatie bijv. bovengenoemde lectuur er op na te slaan.

Wij hebben met een simpele akoestische modem gewerkt (Dataphon-s21d) die geschikt is voor overdracht tot 300/300 baud. Dit apparaat is ons steeds uitstekend bevallen.
Indien u echter meer van plan bent, naast 300/300 baud ook met 1200/75 (Viditel) of 1200/1200 baud te werken, dan is te overwegen een multifunctionele modem aan te schaffen, zoals Teltron 1200, Cetec 100, WS2000 of een Nightingale.

WERKEN MET DE DATABANKEN (ALGEMEEN)

Voor het inladen van een communicatieprogramma dient men eerst de RS232 aan te sluiten, daar anders het beeld gaat scrollen en het willekeurige letter inleest.
Belangrijk is het instellen van de juiste baudrate van het modem (indien van toepassing), maar ook dient men de baudrate aan het communicatieprogramma op te geven; FIDO is bijv. 8 databits, 1 stopbit en geen parity.

De overdracht via 300 baud valt ons bijzonder mee. We dachten dat de ➔

tekst langzaam over het beeldscherm zou rollen, want het is 4 maal trager dan Basicode en Viditel die met 1200 baud binnenkomen. Als men snel meeleest, is de tekst bij binnenkomst juist te volgen. We adviseren u, bij het oproepen van ingewikkelde zaken, om de printer (indien aanwezig) aan te zetten of de ingelezen tekst op te slaan in het geheugen. U kunt ze dan daarna nog eens rustig lezen of op diskette bewaren.

WERKEN MET DE DATABANKEN (SOFTWARE)

==================================

>>>>>>>>>> SWOFT-TALK <<<<<<<<<<<<<

Dit communicatiepakket wordt uitgebracht door Electronics Nederland, Amsterdam, en clubleden kunnen het (met 10% korting) ook via de Lezers Service bestellen .
Er is een Duitse versie (f. 199,-) of een Nederlandse (f. 249,-). Het pakket omvat een diskette met een bijbehorende Duitse c.q. Nederlandse gebruiksaanwijzing.

Hoewel het pakket niet goedkoop is, heeft het een heel groot voordeel ten opzichte van de andere communicatieprogramma's. Het is namelijk reeds aangepast aan de Spectravideo SV.328 (X'PRESS-TALK voor SV.738) en behoeft dus niet meer te worden geinstalleerd. Dat installeren is voor de meesten niet zo'n eenvoudig werkje, want de beschrijvingen zijn vaak in technisch Engels (Amerikaans) en iemand moet eigenlijk wel enige ervaring hebben of er een gerichte studie aan wijden alvorens een programma werkend te krijgen.

De aanschaf van SWOFT-TALK heeft nog een groot voordeel: de aangename gebruikersvriendelijkheid. Het is "menu"-gestuurd en werkt daardoor - ook voor minder technische mensen - zeer goed.
Het programma beschikt over 35 verschillende commando's, waarvan 25 hoofd- en 10 nevencommando's (de laatste niet bij X'PRESS-TALK). Alle zijn direkt oproepbaar - ook tijdens een verbinding met een ander "station" - door eerst de ESCAPE-toets in te drukken en daarna een letter- of cijfertoets. ESC-H geeft een overzicht van alle commando's op het scherm. ESC-O toont het momentele overzicht van de data-commando's.
Het programma is ook in te stellen op 40 tekens indien men (nog) niet over een 80-kolomenkaart beschikt.
Met de 10 nevencommando's (ESCAPE gevolgt door een cijfertoets) kan men tekst tot 20 tekens onderbrengen. Handig om bijv. uw password en/of naam onder te zetten (niet bij X'PRESS-TALK).

Ons eerst kontakt maakten wij via dit communicatieprogramma met FIDO. We moesten dus even aan dit programma wennen en tegelijk aan het protocol van FIDO. Als nieuwelingen in de telecommunicatie-wereld beviel deze combinatie bijzonder goed. Na enkele verbindingen wisten we de meest gebruikte commando's via de ESC-toets en het hulpmenu snel te vinden, zodat we tijdens een verbinding met een databank al snel tussentijds iets konden raadplegen of veranderen.

ERVARINGEN MET DE DATABANKEN

===========================

FIDO

We hebben deze databank om diverse redenen als eerste voorbeeld genomen. Het systeem functioneert reeds enige tijd uitstekend en vormt een goed georganiseerd sternet. Men heeft het communicatieprogramma Kermit als standaard aangewezen voor het FIDO-net en we mogen stellen dat het daarmee een standaard is voor amateur gebruik.

Naast een modem met een baudrate van 300/300 kan men bijna alle NODES (knooppunten) ook benaderen met een modem dat op 1200/75 werkt.

Ons eerste (geslaagde) kontakt vond plaats met SWOFT-TALK op 15 oktober j.l. via node 15 (Leiden) tel. 071-125125.
Deze FIDO is sinds kort ook te bereiken met een modem dat werkt met 1200/1200 en 2400/2400 baud full duplex. De ontwikkelingen gaan dus nog steeds verder.

```
----------------------------------------
Fido(tm) Version 11w
FidoNet(tm) Net 500 Node 15

The World's First          ___
   BBS Network            /   \
   * FidoNet *           /|oo  \
                        (_|   /_)
                          `@/_  \
                        |     |  \   \\
                        | (*) |   \   ))
                        |  U  |  /  \//
          / FIDO \      _//||  _\  /
         (_LEIDEN_)    (_/(_|(____/ (jm)
*************************************
*          HCC-LEIDEN-1             *
*  GEOPEND VAN 07:00 - 01:45 UUR    *
*************************************
*  300/300   BAUD FULL DUPLEX       *
*  1200/75   BAUD FULL DUPLEX       *
*  1200/1200 BAUD FULL DUPLEX       *
*  2400/2400 BAUD FULL DUPLEX       *
*************************************
 8 DATABITS, NONE PARITY, 1 STOPBIT
-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-
```

Na een welkomst-tekst en een kleine toelichting, verzocht men een password (zelf te verzinnen geheime code) in te vullen. Hierna volgde een vragenlijst waarin om personalia werd verzocht. Daarna diende men op te geven of men lid is van de HCC: indien dat niet het geval is, kan men namelijk niet volledig van dit B.B.S. gebruik maken en er alleen in "rondkijken". We zijn lid van de HCC, dus brachten we het lidmaatschapsnummer in. Na controle werden de personalia ingelogd.
Aangezien we als nieuwe deelnemer werden ingelogd, volgde een nieuws bulletin inzake dit FIDO-board. Hierna volgde een hoofdmenu om verder te gaan.

Vreemd zal bij nieuwelingen de kreet SYSOP overkomen; het staat voor SYSteem OPerator. Deze persoon zorgt voor het goed functioneren van een B.B.S. Het is zelfs mogelijk berichten voor de SYSOP achter te laten of direkt met haar/hem te communiceren.

```
----------------------------------------
Fido(tm) Version 11w

FidoNet(tm) Net 500 Node 202
|=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=|
|                     ___             |
| N O S Hobbyscoop   /   \       * *  |
| ----------------  /|oo  \      //   |
| Postbus 1200     (_|   /_)     \\   |
| 1200 BE Hilversum  `@/_  \      \\  |
| ----------------- |_hcc_| \     //  |
|**HCC-Hobbyscoop** | (*) |  \   //   |
|**     FIDO     ** |_nos_|  /  \//   |
|**   net  500   **  _//||  _\  /     |
|**  node  202   ** (_/(_|(_____/(jm) |
|**HCC-Hobbyscoop**300/300,1200/75 B  |
=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=
| Sysops:Hans Janssen/Luc Bijleveld   |
=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=
```

Natuurlijk waren we later ook benieuwd naar andere nodes en zochten daarom rechtstreeks kontakt met node 202 (NOS Hobbyscoop) tel. 035-45395. De opzet was nogal anders dan die te Leiden. Personalia waren voorgeschreven en het bestand o.i. groter. Na wat "bladeren" kwamen we in het Algemene Up- en Download gebied. Hierbij is er de mogelijkheid om bijv. bestanden of teksten op te roepen c.q. binnen te halen (downloaden). Nieuwsgierig als we zijn, riepen we de file FIDOUSER.NED op in ASCII (tekst) die 27K groot is. Het duurt dan ook ongeveer 17 minuten voordat alles is overgekomen. Deze file bevat een zeer uitgebreide en nuttige handleiding omtrent FIDO.

ANDERE DATABANKEN

================

Omdat er naast FIDO nog veel meer databanken zijn, hebben wij er enkele gebeld. We waren benieuwd wat er bij die anderen anders zou zijn. Een daarvan was NEABBS (020-717666), die een schot in de roos bleek; een fantastische databank.



```
------------------------------------
NEABBS
Nederlands Eerste Algemene  BBS.
::::::::::::::::::::::::::::::::::::
: System Operators:                :
: -----------------                :
:          Sysop -S. Max Keizer    :
: Assistent sysop -Richard Ronteltap:
:                                  :
: Adres             -NEABBS        :
:                    Postbus 7458  :
:                    1007 JL Amsterdam:
:                     postgiro 5265785:
:                                  :
: Telefoonnr BBS    -020-717666    :
:                     24 uur per dag :
:                     2 lijnen     :
:                                  :
: Informatie        -020-647383    :
:                                  :
: Systeem:                         :
: -------                          :
:       IBM-PC AT  1 Meg           :
:       Roland RGB monitor         :
:       ALL  AR-50 printer         :
:       40 mb harddisk             :
:       WS3000 Professional V22 (2x):
:                                  :
: Pariteit : geen- 8 bits- 1 stopbit:
:                                  :
: Time-out :na 1 min. niets intikken:
:                                  :
: Baudrates:     300  FULL         :
:            75/1200  FULL         :
:               1200  FULL         :
:                                  :
: Systeemtijd:                     :
:                                  :
: NIET-leden:                      :
: max. 45 min/dag & max 15 min/verb.:
: LEDEN:                           :
: max. 180 min/dag.                :
::::::::::::::::::::::::::::::::::::
```

In november 1983 is men begonnen met het fenomeen Bulletin Board. Er werden in het buitenland verschillende communicatieprogramma's aangeschaft voor het opzetten van zo'n bord. Hieruit werd toen een zo goed mogelijk werkend Bulletin Board gebrouwen, oorspronkelijk draaiend op een Atari 800 en in juni 1984 werd opgestart. Al snel bleek de Atari te klein, er werd een Apple met een harddisk aangeschaft (mei 1985). Inmiddels was men met een IBM-compatible gaan werken met daaraan gekoppeld twee 20MB Winchester drives.

Een ander voorbeeld is de Gremlin BBS, een internationale databank. Zoals u onderstaand zult zien verloopt de communicatie in het Engels.

9

```
-------------------------------------
NBBS (C) 4.0
Saturday 18 October 1986  19:43:13
*************************************
*                                   *
*   WELCOME TO THE GREMLIN BBS      *
*                                   *
*     8 BIT NO PARITY 1 STOP        *
*                                   *
* 300/300 BAUD   &    1200/75 BAUD  *
*                                   *
*        Tel. 02523-76016           *
*                                   *
* YOUR FRIENDLY SYSOP  IS...        *
*                            PAUL.  *
*************************************

WELCOME TO THE GREMLIN BBS.
MY NAME IS PAUL, AND I WOULD LIKE
TO TAKE THIS OPPORTUNITY IN SAYING
A BIG HELLO TO ALL THE NEW USERS
OF THIS SYSTEM.
THIS SYSTEM SUPPORTS COLOUR MESSAGES
AND MENUS AS WELL AS THE FACILITY
UPLOAD & DOWNLOAD PROGRAMS.
IF YOU HAVE ANY SUGGESTIONS TO
WAYS OF IMPROVING THE SYSTEM, THEN
PLEASE LEAVE ME A MESSAGE AT LOGOFF.
I HOPE THAT YOU WILL BECOME A
REGULAR USER , AND I HOPE TO BE
SEEING MORE OF YOU SOON.

          KINDEST REGARDS.....PAUL.
```

SLOT

We willen voorop stellen dat het artikel lang niet alle gegevens bevat die we zouden willen publiceren. We hebben de hoofdlijnen gepoogd weer te geven.
Bijvoorbeeld een gedeelte over FIDO van de HCC. Men heeft al vele maanden in de Nieuwsbrief over FIDO geschreven. Het is ondoenlijk om de stroom informatie die er over datacommunicatie loskomt in dit artikel te vervatten.

Viditel is een strak gestuurd menu en mede daardoor gebruikersvriendelijker dan de B.B.S.. Het menu op de FIDO's is vrijwel uniform, maar dat van de andere behoorlijk verschillend.

Een kleine tip:
Indien u tijdens het draaien van het abonneenummer merkt, dat de lijnverbinding slecht is, leg dan de telefoon op de haak en bel opnieuw. Een slechte verbinding kan hinderlijke en onnodige leesfouten veroorzaken.

ONDERWERPEN VOOR DEEL 2:

"KERMIT"
Dit communicatieprogramma komt uit Amerika en is de standaard voor het FIDO-net. Het is goedkoop aan te schaffen via de CP/M g.g. van HCC. Het moet nog wel geinstalleerd (aangepast) te worden aan uw computer, en alles is in het Engels beschreven.

"MDM727"
Ook dit programma is overgekomen uit Amerika en kan mede gebruikt worden voor communicatie met het FIDO-net. Evenals Kermit is deze software zeer goedkoop aan te schaffen via de CP/M g.g.. Ook hierbij weer het nadeel, dat het aangepast dient te worden. Bovendien is het in het Engels, waardoor minder technische mensen problemen hebben.

***

```
100 REM -IF-
110  FOR X=1 TO 500
120   IF X=200 THEN Y=X
130   IF X>350 THEN Y=X
140   PRINT X,Y
150  NEXT
160 END
```



HANDBOEK MSX
===========

Deze keer willen we eens een pil van een - uit het Engels vertaald: the complete MSX guide - boek bekijken. Er kan immers niets anders gezegd worden van het "HANDBOEK MSX", meer dan 544 pagina's naslagwerk over MSX-1. De prijs lijkt er echter ook een beetje op, nl. f 85,-- hetgeen enigszins een bittere pil voor de potentiele koper kan zijn. Ons inziens zou zo'n boek misschien tussen de veertig en vijftig gulden mogen kosten; maar ja, ander onderwerp maar. Het boek is de moeite waard om aan te schaffen als je bezig bent meer uit je MSX computer te halen dan de meesten. Veel details van deze programmeertaal die anders een verborgen bestaan zouden leiden, zijn er in terug te vinden. We denken bijv. aan de mogelijkheid een lijn te trekken vanuit het middelpunt van een cirkel naar opgegeven begin en eindpunt van het op het scherm te zetten cirkeldeel. En hoe vaak komt het niet voor dat je iets wilt nazien, bijv. hoe de opdracht en/of de subscripts ook weer precies luiden. Denk in dit geval maar eens aan de vele mogelijke constructies die PRINT USING kent. Dat alles, en nog veel meer, in het HANDBOEK MSX.
Waarvoor betaal ik echter nog meer die f 85,-- zal menigeen zich afvragen.

Grafiek en geluid voor de MSX computers
=====================

Opnieuw een vertaald boek, deze keer uit het Duits. De fa. DATA BECKER heeft in Duitsland als hardware detaillist een goede naam opgebouwd. Sinds enige jaren is men ook als uitgever uit de cocon gekropen met als resultaat een inmiddels ruime sortering boeken op computer gebied.



Dikwijls is het moeilijk een vertaling te kunnen waarderen. De oorspronkelijk uitgave kan immers perfect zijn, terwijl de vertaling niet overkomt. Misschien heeft dit boek daar onder te lijden, maar omdat we niet in het bezit waren van de Duitse uitgave was dit niet na te gaan.
Is het HANDBOEK MSX er niet direct op gericht de kunst van het programmeren te onderwijzen, dit boek gaat dat beter af. De algemene indruk die het boek geeft, wat betreft de inhoud, is beslist meer dan aardig. Toch moeten we stellen, dat het boek educatief niet zo uit de verf komt. De lay out werkt niet mee, de informatie staat er allemaal wel in, maar de brokken samen geklonterde tekst maken het (voor de beginner) moeilijk de stof zich rustig eigen te maken. De listings in het boek vertonen helaas dezelfde eigen schappen. Een schrijfmachine listing wekt in mijn ogen toch al weinig vertrouwen, en helemaal niet in de zo bonkige vormgeving waarmee ze in dit boek staan afgedrukt. Hetgeen overigens aan de goede werking niets afdoet, maar toch ... Het zal de iets gevorderde computeraar wat beter afgaan wat dit betreft, maar de gevorderde homeprogrammeur doet er goed aan naar "gevorderder" lektuur op dit gebied te zoeken.
De prijs is, gezien de prijzen die diverse uitgevers voor hun werkjes vragen, aan de redelijke kant.

MSX machinetaalboek
===================

Op deze uitgave van DATA BECKER hebben we in eerste instantie dezelfde kritiek als op het vorige. Men zou er goed aan doen ook de lay out in het boek dezelfde strenge aandacht te schenken die aan het elimineren van zetfouten wordt geschonken.
Op de inhoud van het boek is niets aan te merken. Een iets andere opzet wat

HANDBOEK MSX
Kluwer - Deventer

Grafiek en Geluid
voor de MSX computer

en het

MSX
machinetaalboek

Academic Service
Den Haag



betreft het brengen van de stof zou het ook voor de allereerste, of misschien niet zo begaafde, computeraar wat sneller te doorgronden maken. Auteur en uitgever moeten zich er beslist van bewust zijn, dat de inlichtingen die dit boek wil overdragen - machinetaal en assembler - in feite een nieuwe denkwijze aan de pupil eigen moeten kunnen maken. In vergelijking met menig ander machinetaal boeken komt deze uitgave er goed en aanbevelenswaardig uit. Daar de uitgevers er kennelijk van uitgaan dat alles op - vooral MSX - computergebied toch wel verkoopt, zijn de prijzen meestal aan de hoge kant. De prijs van dit boek kan, vooral betrokken op de inhoud, er goed mee door.

***

Wouter Alexander

`rambo`

"....,maar zijn doel bereikte hij niet zonder problemen."

F. Leeflang

```
    990 'RAMBO:                                (MSX aanpassing R.W.N. Mens)
102 1000 MSX=(PEEK(0)=243):IF MSX THEN OPEN"grp:" AS 1
612 1010 SCREEN 0,0: LOCATE 12,2: COLOR 15,1: PRINT"EASYSOFT▫PRESENTS"
295 1020                       LOCATE 18,12:PRINT"▫▫M▫▫"
033 1030 FOR T=1 TO 18:          LOCATE  T, 12:PRINT "▫A":GOSUB 2350:NEXT T
453 1040 FOR T=38 TO 21 STEP-1:LOCATE  T, 12:PRINT "B▫":GOSUB 2350:NEXT T
603 1050 FOR T=1 TO 17:          LOCATE  T, 12:PRINT "▫R":GOSUB 2350:NEXT T
994 1060 FOR T=38 TO 22 STEP-1:LOCATE  T, 12:PRINT "O▫":GOSUB 2350:NEXT T
243 1070 LOCATE 12,20: PRINT "DRUK▫OP▫EEN▫TOETS"
866 1080 A$=INKEY$:G=RND(1):IFA$=""THEN 1080:REM RND wordt altijd anders
968 1090 SCREEN 1-MSX,2
825 1100 LINE   (  0,   0)-(256,100), 5,BF
419 1110 LINE   (  0,100)-(256,191),12,BF
197 1120 LINE   (  0,139)-(256,156), 7,BF
350 1130 CIRCLE (128, 50),  12, 11 : PAINT (128, 50),  11
205 1140 FOR R=  1 TO 256 STEP  10 : LINE  (128, 50)-( R ,  99),11:NEXT R
438 1150 FOR R=100 TO   1 STEP -10 : LINE  (128, 50)-(256, R ),11:NEXT R
671 1160 FOR R=256 TO   1 STEP -10 : LINE  (128, 50)-( R ,   0),11:NEXT R
836 1170 FOR R=  1 TO 100 STEP  10 : LINE  (128 ,50)-(  0, R ),11:NEXT R
393 1180 PUT SPRITE 1,(128,209):PUTSPRITE 9,(128,209)
912 1190 FOR T=1 TO 18
121 1200  S$=""
680 1210  FOR A=1 TO 32
259 1220   READ A$
746 1230   S$=S$+ CHR$( VAL( "&h"+A$ ) )
174 1240  NEXT A
396 1250  SPRITE$(T)=S$
351 1260 NEXT T
679 1270 Z=3
084 1280 DATA  00, 01, 0F, 13, 03, 01, 07, 08, 08, 04, 03, 07, 0F, 3F, 22 ,1E
333 1285 DATA  00, C0, E0, 50, 20, C0, E0, FF, 14, 6C, F0, FC, FF, 99, 0E, 00
170 1290 DATA  00, 11, 0F, 03, 03, 01, 07, 08, 08, 04, 03, 07, 07, 03, 02, 03
371 1295 DATA  00, C0, E0, 50, 20, C0, E0, FF, 14, 6C, E0, F0, F8, F8, B0, E0
062 1300 DATA  00, 01, 0F, 13, 03, 01, 07, 08, 08, 04, 03, 07, 0F, 3F, 22, 1E
311 1305 DATA  00, C0, E0, 50, 20, C0, E0, FF, 14, 6C, F0, FC, FF, 99, 0E, 00
148 1310 DATA  00, 11, 0F, 03, 03, 01, 07, 08, 08, 04, 03, 07, 07, 03, 02, 03
349 1315 DATA  00, C0, E0, 50, 20, C0, E0, FF, 14, 6C, E0, F0, F8, F8, B0, E0
419 1320 DATA  00, 00, 00, 00, 00, 03, 1F, 7F, FF, FF, 3F, 03, 00, 00, 00, 00
975 1325 DATA  00, 00, 00, 60, F0, F8, FE, FF, FF, FE, FC, F0, E0, 00, 00, 00
995 1330 DATA  00, 00, 00, 00, 01, 03, 13, 3F, FF, FF, FF, 7F, 1F, 06, 00, 00
338 1335 DATA  00, 00, 00, 00, 80, EC, FE, FF, FF, FF, FF, FE, FE, 18, 00, 00
687 1340 DATA  00, 00, 00, 00, 12, 1A, 0E, 67, 1B, 0F, 03, 00, 00, 00, 00, 00
761 1345 DATA  00, 00, 00, 00, 40, C0, 98, 70, C0, 80, 00, 00, 00, 00, 00, 00
890 1350 DATA  00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, A8, 54, FF, 94, A8, 00
072 1355 DATA  00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 08, 0C, FE, 0C, 08, 00
302 1360 DATA  00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 10, 30, 7F, 30, 10, 00
931 1365 DATA  00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 15, 2A, FF, 2A, 15, 00
188 1370 DATA  00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, C0, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00
638 1375 DATA  00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00
552 1380 DATA  00, 06, 0F, 03, 0F, 07, 03, 01, 03, 03, 07, 07, 07, 07, 03, 01
622 1385 DATA  00, 00, 00, 00, 80, 80, C0, C0, C0, 80, 00, 1C, 38, F0, E0, E0
438 1390 DATA  00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 20, 40, 40, 7E, F9, C8, EC, 5F, 27
152 1395 DATA  00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 06, 0D, 3D, 7F, FE, FD, 7D, 7D, C3
640 1400 DATA  00, 00, 00, 00, 01, 03, 07, 03, FF, 17, 1F, 0F, 1F, 3F, 33, 71
341 1405 DATA  00, 00, 00, 00, 80, C0, C0, C0, 80, C0, C0, C0, 80, F0, F8, E8
329 1410 DATA  0F, 18, 30, 70, 60, 60, 02, 03, 09, 18, 1E, 07, 03, 18, 1F, 0F
801 1415 DATA  80, 00, 00, 00, 18, 7C, 3C, 38, F8, FC, 7E, FB, F9, F1, E0, 80
294 1420 DATA  00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 83, C7, F8, FF
349 1425 DATA  00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 04, CC, FE, 7E, EE
732 1430 DATA  00, 3F, 00, 00, 01, 02, 04, 0C, 3F, 7F, 7F, 7F, 3F, 00, 40, 3F
760 1435 DATA  00, FF, 02, FF, 78, 78, 78, F8, F8, F8, F8, F8, FF, 80, 80, FF
542 1440 DATA  00, FF, 00, F8, 0C, 0F, 0F, 0F, 0F, 0F, 0F, 18, E0, 40, 40, FF
436 1445 DATA  00, E0, 01, 03, 03, FF, FF, FF, FF, FE, C0, 00, 00, 00, 00, 00
463 1450 DATA  00, 00, 07, 07, 1d, 1B, 3F, 3F, 7F, 7F, 3B, 3B, 1d, 0F, 0F, 01
140 1455 DATA  00, 00, 80, F0, FC, FC, FE, FE, EE, EE, DC, FC, E8, 98, F0, E0
525 1460 ON INTERVAL= 200 GOSUB 1860
091 1470 X= 128:Y= 132:A= 240:B=-12
726 1480 PUT SPRITE 10, ( A   , B ),  3, 16
883 1490 PUT SPRITE 11, ( A+16, B ),  3, 17
835 1500 A= A+( X < A )-( X  >  A )
```

```
906 1510 B= B+( Y < B )-( Y  > B )
636 1520 IF B = Y THEN 1540
702 1530 GOTO 1480
823 1540 PUT SPRITE  1, (128  ,132),  1,  2
357 1550 FOR T=1 TO 1000: NEXT T
245 1560 X=   0: Y= -20
725 1570 PUT SPRITE 10, ( A   , B ),  3, 16
882 1580 PUTSPRITE  11, ( A+16, B ),  3, 17
862 1590 A= A+( X < A )-( X  > A )
905 1600 B= B+( Y < B )-( Y  > B )
634 1610 IF B = Y THEN 1630
700 1620 GOTO 1570
819 1630 INTERVAL ON
176 1640 IF O= 1 THEN RETURN
387 1650 ON SPRITE GOSUB 2110
861 1660 C=  80: E=  85: F=  1: A=   0: B= 240: J= 234: M= 147
006 1670 D=STICK(1) OR STICK(0)
821 1680 SPRITE ON
529 1690 PUT SPRITE 3, ( C     ,  40 ), 15, 5
044 1700 PUT SPRITE 4, ( C+130,  15 ), 15, 6
602 1710 PUT SPRITE 5, ( E     , 160 ),  3, 7
830 1720 PUT SPRITE 6, ( E+ 85, 170 ),  3, 7
217 1730 PUT SPRITE 7, ( E+170, 180 ),  3, 7
514 1740 C=C-.05
768 1750 IF N=  1 THEN PUT SPRITE 9, (M, 132), 1, 10: M=M+4:
                        IF M > 250 THEN M=147: N=0: PUT SPRITE 9,( 128, 209)
649 1760 IF H=  1 THEN GOSUB 1890
929 1770 IF D=  1 THEN K=   1
040 1780 IF K=  1 THEN L= L+1
716 1790 IF L> 15 THEN K=   0:L=0
430 1800 IF K=  1 THEN PUT SPRITE 1,( 128, 122), 1, 2:GOTO 1670
084 1810 IF D=  3 THEN C= C- .2:E= E -2:IF F=  1 THEN F=  2 ELSE F=  1
008 1820 IF STRIG(1) OR STRIG(0) THEN N=  1
138 1830 IF I=1 AND D=3 THEN  B=B-2
389 1840 PUTSPRITE 1, (128, 132), 1, F
723 1850 GOTO 1670
951 1860 INTERVAL OFF: H=1
539 1870 G= INT(RND (1)*5)+  1
954 1880 IF G= 4 THEN I= 1
787 1890 ON G GOTO 1900,1940,1980,2020,2070
    1900 REM Pijl links
923 1910 PUT SPRITE 2, ( A ,134),15, 8
807 1920 A=A+4:IF A>240 THEN PUT SPRITE 2, ( 10,209):H=  0:A=   0:INTERVAL ON
118 1930 RETURN
    1940 REM Pijl rechts
979 1950 PUT SPRITE 2, ( B ,134),15, 9
108 1960 B=B-4:IF B<0   THEN PUT SPRITE 2, ( 10,209):H=  0:B= 240:INTERVAL ON
130 1970 RETURN
    1980 REM Slang
688 1990 PUT SPRITE 2, ( B ,140), 4,11
391 2000 B=B-4:IF B<0   THEN PUT SPRITE 2, ( B ,209):H=  0:B= 240:INTERVAL ON
095 2010 RETURN
    2020 REM Mannetje
657 2030 PUT SPRITE 2, ( B ,132), 1,13
820 2040 PUT SPRITE 8, ( J ,133), 1,10
184 2050 J=J-4: IF J<0 THEN J=B-7
110 2060 RETURN
    2070 REM Steen
386 2080 PUT SPRITE 2, ( A ,139),14,18
136 2090 A=A+4:IF A>240 THEN PUT SPRITE 2, ( A ,209):H=  0:A=  0:INTERVAL ON
094 2100 RETURN
605 2110 SPRITE OFF
745 2120 INTERVAL OFF
352 2130 IF G=4 THEN 2180
137 2140 PUT SPRITE 1,(128,132), 1,12:PUT SPRITE 2,(140,209):H=0:A=0:B=240:J=234
412 2150 Z=Z-1:IF Z=0 THEN LINE(80,77)-(180,84),4,BF:VE= 100:VE=77:
                             PR$= "GAME OVER":GOSUB2440:GOTO 2280
452 2160 O=1: GOSUB 1470
716 2170 GOTO 1670
118 2180 PUT SPRITE 2, (148,209): PUT SPRITE 8, (228,209):H=0:I=0
940 2190 IF J>128 AND J<145 AND N=  0 THEN 2140
739 2200 IF B>128 AND B<145 AND N=  0 THEN 2140
682 2210 PUT SPRITE 2, ( B ,132), 1,14
343 2220 FOR T=1 TO 1000:NEXT T
715 2230 PUT SPRITE 2,( B ,132), 1,15
```

```
018 2240 SC=SC +100:IF SC=1000 THEN 2320 ELSE FOR T=1 TO 1000:NEXT T
132 2250 LINE (100, 77)-(164, 84), 5,BF
956 2260 HO= 100:VE=77:PR$="SCORE=▫"+STR$(SC):GOSUB2440
168 2270 PUT SPRITE 2, (148,209):PUT SPRITE 8, (228,209):H=0:B=240:J=234:I=0:
         INTERVAL ON: GOTO 1670
038 2280 VE=100:VE=120:PR$="NOG▫EENS?":GOSUB2440
893 2290 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 2290
418 2300 IF A$="j" OR A$="J" THEN LINE ( 80, 77)-(180, 84), 5,BF:
            LINE (100,120)-(200,130),12,BF:RUN 1180
780 2310 END
132 2320 SCREEN 0,0:LOCATE12,12:PRINT"GEFELICITEERD."
016 2330 LOCATE 9,14:PRINT"JE▫HEBT▫HET▫GEHAALD."
650 2340 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 2340 ELSE END
464 2350 FOR A=1 TO 50:NEXTA
116 2360 RETURN
    2420 :
916 2440 IF MSX THEN 2460
470 2450 LOCATE HO,VE:PRINT PR$:RETURN          :'>>>> INDIEN    SV 328/318<<<<
773 2460 FOR QT =1 TO LEN(PR$):QH=6*QT-6+HO:DRAW"bm=qh;,=ve;"
         :PRINT#1,MID$(PR$,QT,1):NEXT:RETURN    :'>>>> INDIEN      MSX      <<<<
    2470 REM verplaats 1 regel omlaag
397 2480 VE=VE+8:HO=0:RETURN
```

***

DISCOUNT

Deze rubriek is een open markt voor partikulieren om hardware aan de man te brengen of er naar te kunnen vragen. Voor f 10,- plus uw advertentie succes.





msx & svi

C.U.C.

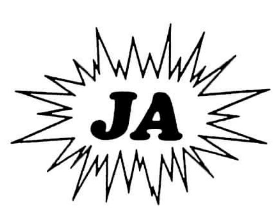
ASSEMBLER

bestelnr. C.03

ASSEMBLER/disassembler voor MSX 1 & 2 en .328
voor niet clubleden f22,50 incl. verzendkosten.



☆ WORD LID EN PROFITEER VAN
GEBUNDELDE KENNIS EN ERVARING.



BASICODE CORNER

MSX COMPUTER WETENSWAARDIGHEDEN



Rini Kikkert

Onze oproep in C.U.C. INFO 16 - om bijdragen te leveren voor deze rubriek - leverde diverse reakties op. Een ieder heeft inmiddels persoonlijk bericht ontvangen. Alleen, er kwamen (nog) geen brieven binnen met listings in Basicode-formaat of interessante aanpassingen van uitgezonden Basicode-software; maar dat kan nog komen.

B A S I C O D E - 2

NOS-HOBBYSCOOP STICKER

Bij deze willen we onze excuses aanbieden aan het Hobbyscoop-team. Tijdens de montage van de vorige Basicode-Corner reportage bleek dat de opengelaten ruimte tussen de tekst - waar de afbeelding van de NOS-Hobbyscoop sticker moest komen - te klein. De (verkleinde) kopie van de sticker paste er niet meer tussen en er werd, goed bedoeld, door de eindredaktie iets van de bovenkant van de fotokopie afgeknipt. Bij deze de volledige afbeelding van de sticker met de uitzendtijden van Hobbyscoop.



PROBLEMEN OP ZONDAGAVOND

Nu we het toch over Hobbyscoop hebben, we weten dat daar de afgelopen maanden nogal was "harde" brieven zijn binnengekomen n.a.v. de computer bijdrage op de zondagavond. De uitzendingen via Radio 5 blijken niet overal goed door te komen. In de Basicode Beeldkrant nr. 47 van woensag 12 en zondag 16 november heeft men dit probleem zoveel mogelijk weergegeven. In de Beeldkrant volgen de reakties n.a.v. de ingezonden brieven en zijn duidelijke adviezen opgenomen hoe men dat probleem zoveel mogelijk kan verhelpen.
Een kopie van de gedrukte Beeldkrant 47 kunt u of bij de NOS of bij ons aanvragen.

We weten dat Hans G. Jansen en zijn mensen al het mogelijk zullen uitproberen om de uitzendingen via Radio 5 zo goed mogelijk naar u toe te brengen. Enkele proeven zijn reeds uitgevoerd, bijv. de fluittoon van 800 Hz. aan het eind van de Beeldkrant op maximum niveau in de uitzending van woensdagavond 19 november.

Wij zien geen reden waarom het Hobbyscoop-team met kritiek te bestoken als het gaat om de overdracht van "computer signalen" via de ether.

Besef goed, als u er aan denkt een brief met kritiek te schrijven, dat het uitzenden van Basicode-software nog steeds een unieke service is voor de verwende computeraars in Nederland en omstreken. Opbouwende kritiek of goede aanwijzingen worden uiteraard met open armen ontvangen. Op het Algemeen Secretariaat van de NOS ontvangt men zo'n 600 to 800 brieven per week die allemaal behandeld moeten worden. U kunt wel nagaan wat voor enorme organisatie dit vergt.

Uit ervaring weet ik dat er zich met het door Peter Zevenhoven vervaardigde luxe Basicode vertaalprogramma, voor MSX-1 en MSX-2 computers, in aanzienlijk mindere mate problemen voordoen. Niettemin ontvingen ook wij - naast Hobbyscoop - diverse brieven van lezers met de problemen inzake het opnemen c.q. inladen van software via Radio 5.

Het is bekend dat er 's avonds (en zeker als men ver van de Flevopolder woont) via de middengolf - dus ook via Radio 5 (AM) van 22.40 tot 23.00 uur - een grote kans op atmosferische storing aanwezig is.

Daarom enkele adviezen:
Probeer eens een (portable) radio-cassetterecorder, eventueel op batterijvoeding, i.p.v. de stereo-toren..
Soms is een TV de boosdoener; die veroorzaakt nl., in de buurt van een middengolfontvanger, een enorm storingsveld. Dus uitzetten of de radio elders plaatsen.
Het aansluiten van een stuk elektriciteitsdraad, dat als antenne dienst doet, verricht vaak wonderen.

5x BASICODE-2 SOFTWARE

Het hoogtepunt van de afgelopen maanden vonden wij de uitzending op zondagavond 26 oktober j.l. Er werden maar liefst 5 Basicode-2 programma's uitgezonden. Twee daarvan waren een Beeldkrant (43 + 44) met heel veel nieuwe en aanvullende informatie, daarnaast de uitleg (een Basicode Beeldkrant Special) van het vertaalprogramma voor de Sharp MZ700 en MZ800 dat enkele dagen eerder werd uitgezonden. Als vierde werd een "Multi-Mastermind" uitgezonden en als laatste het programma "Wismix".

Die Beeldkrant Special vinden wij trouwens zeer geslaagd. De informatie komt sneller dan het gesproken woord de huiskamer binnen en kan - net als een normale Beeldkrant - ook worden uitgeprint.

B A S I C O D E - 3

UITZENDINGEN BASICODE-3 SOFTWARE

In de regel lopen wij, bij het verschijnen van ons INFO, vaak achter de feiten aan. Maar ja, dit magazine is ten slotte geen dagblad. Een clubblad als dit dient om de achtergrond van bepaalde zaken te weerspiegelen en u, waar nodig, van nadere INFOrmatie te voorzien.

Met onze aankondiging op pagina 20 (links onderaan) met het uitzendschema van Basicode-3 software hadden we, als schrijvende pers, een leuk primeur!!! We zaten al weken op dat bericht te "azen", maar de TROS kon helaas niet zo gemakkelijk iemand vinden die 5 minuten zendtijd kon en wilde afstaan.
Doordat een deel van het clubblad wat later van de pers rolde dan de bedoeling was, kon op de enige nog te bedrukken pagina het "Laatste Nieuws" worden ingelast. We hadden dit bericht liever vele malen groter afgedrukt gezien, maar dat ging niet meer. Beter iets, dan niets, niet waar.

De TROS was er ook als de kippen bij. Op woensdagavond 22 oktober bracht men, zoals afgesproken via Teletekst pagina 353, het laatst nieuws.

De wekelijkse uitzendingen zijn met ingang van woensdag 3 december j.l. begonnen via Radio 5. In het TROS radioprogramma "De huiswerklijn" heeft heeft men van 17.41 tot 17.46 zendtijd gekregen om daarin zowel software (1 grote of 2 kleine programma's) als andere informatie uit te zenden.
Met die tijd zijn we niet zo gelukkig, maar wellicht kan dat in de toekomst nog anders. Het heeft ook voordelen, de TROS heeft namelijk op de woensdag op dat tijdstip via Radio 5 een vaste stek. Het valt buiten de gebruikelijke half-jaarlijkse programma-wisselingen en dat is natuurlijk ook wat waard. Bovendien is de kans op atmosferische storing op dat tijdstip klein. ➔

Op 3 december zond men als eerste een leuk programma uit dat het geluid(!) demonstreerde van Basicode-3. Maar liefst 15 Sinterklaasliedjes waren bewerkt. Men kon de muziek horen en tegelijk de tekst op het beeld lezen en dus meezingen.
Wat opviel, was de (volgens mij) iets te grote variatie in volume. Door in subregel 400 "SOUND 8,SV: SOUND 9,SV" te wijzigen in "IF SV THEN SOUND 8,7: SOUND 9,7", wordt het volume tot een niveau beperkt.
Met het tweede programma kon men Sinterklaas rijmpjes ontwerpen.

LISTINGS BASICODE-3

Naast het uitkomen van Basicode-3 software via de radio, werd er ook al een listing geplaatst van een Basicode-3 programma in een tijdschift. In het maandblad "Aarde en Kosmos" en "De Jonge Onderzoekers" stond een programma van Rien van Dongen t.w. "EEN KLOK".

2e DRUK KLUWER BASICODE-3 PAKKET

Nog voordat de TROS op 3 december was begonnen met de wekelijkse uitzendingen van Basicode-3 software, is de 2e druk van het Basiocode-3 pakket van Kluwer uitgekomen.
Op die band staat versie 3.15 voor de SV.328 en versie 3.16 voor de MSX-1 en MSX-2 computers (werkt niet op de SONY HB-500P).
In deze versies zijn enkele kleine wijzigingen aangebracht:
a) Aanpassing subroutine 280 (zie verder in dit artikel)
b) De controle op de Basicode standaard tijdens het vertalen (schema B) is iets verbeterd.

BASICODE-3 OP DE SONY HB-500P.

In november heeft Peter Zevenhoven het luxe Basicode-3 vertaalprogramma dusdanig aangepast, zodat het nu ook op deze computer werkt.
Helaas bleek dat de bestaande vertaalprogramma's (MSX versies 3.14 en 3.16) niet met een of meerdere "poke"-commando's waren aan te passen. Het grootste probleem zat 'm in de "slot selectie". Hierdoor moesten enkele delen van het programma herschreven worden; deze stukken kunnen echter niet in de bestaande vertaalprogramma's worden ingepast. Bij een nieuwe produktie zal op cassette C.10 van onze Lezers Service de nieuwe versie (3.18) worden gezet en natuurlijk ook in het Basicode-3 pakket van Kluwer.
We hebben vernomen dat de DAEWOO CPC-300 dezelfde opbouw heeft als de Sony, zodat de nieuwe versie ook op deze computer werkt.

AANPASSING SUBROUTINE 280

Op bladzijde 37 van C.U.C. INFO 16 schreven wij, dat in de versies 3.13 en 3.14 een klein foutje in subroutine 280 was geconstateerd.
Aangezien de betrokken subroutine niet veel gebruikt zal worden, is aanpassing voor particulier gebruik nauwelijk van enig belang. Het blijkt alleen belangrijk voor programma's die in het onderwijs worden gebruikt en waar het niet de bedoeling is dat een leerling het programma kan stoppen.
Niettemin hebben we - op verzoek van de heer Berntsen uit Den Haag - de zaak voor versie 3.14 (MSX) bekeken en er bleek - heel toevallig - een simpele oplossing mogelijk.

a) Het vertaalprogramma dient u in te lezen met:
   BLOAD"cas:Basico"   ZONDER ",r"

b) Dan:
   POKE &HB52D,12
   POKE &HB52E,32
   POKE &HB52F,32

c) Het resultaat van de controlesom is dan: 1287760

d) Wegschrijven op een andere cassette:
   BSAVE"cas:Basico",&H8800,&HC000

e) En nu gewoon weer inladen met:
   BLOAD"cas:Basico",R

Voor de SV.328 (versie 3.14) moet men intoetsen:

b) POKE &HB47D,12
   POKE &HB47E,32
   POKE &HB47F,32

c) De controlesom is ook 1287760.

Ten slotte: we verwachten u ook in het nieuwe jaar 1987 weer veel Basicode INFOrmatie te kunnen brengen.

***

WAT IS DE "LEZERS SERVICE"?

Via de Lezers Service kunt u bestellen:

- Voor de verkrijgbare cassettes verwijzen wij u graag naar pag. 2 van dit INFO.

- De "Grote beginners Handleiding" is een cursus SV super extended BASIC speciaal geschreven voor de SV.328/.318 en onmisbaar naast de meegeleverde gebruiksaanwijzing. Herdruk 3e Druk.



- Nieuw in de Lezers Service: "MSX BASIC voor Starters". Door de auteur van het hierboven vermelde boek werd op dezelfde basis een cursus MSX BASIC geschreven voor de allereerste beginners. Vanaf het intikken van de eerste letter t/m grafische en muziekale programma's leren ontwikkelen is de doelstelling. Levering vanaf einde januari; prijs f 29,75.

- Het luxe Basicode-2 vertaalprogramma C.01 en het exclusieve Basicode-3 voor .328 en MSX computers, C.10, is ongeevenaard. Het stelt u in staat computerprogramma's uitgezonden via de radio (FM/AM) op uw computer in te lezen of voor uitzending geschikt te maken, satellietontvangst te beoefenen, eenvoudige tekstverwerking te realiseren, enz..

- Cassette C.03, de C.U.C. assembler/disas., is bestemd voor hen die met machinetaal willen beginnen of een billijke ass/disas. zoeken voor hun .328 of MSX computer. Een voor beginner of freak onmisbaar fijn stukje gereedschap met gebruiksaanwijzing. Zie "ASSEMBLER ervaringen" elders.

- Printje P.01. Zie het artikel ombouw 605a ==> 605B in INFO 11.
- Printje P.02 en P.03 zie de artikelen in INFO 14/15 en deze uitgave.

- Het MSX emulatie programma (C.05) maakt van uw SV.328 een volwaardige MSX computer voor BASIC en machinetaal(spelletjes). Zie INFO 14/15.

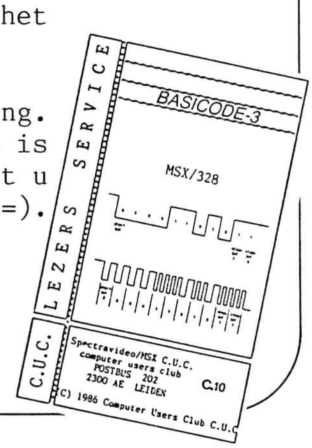
- Floppy F.01. Onder CP/M een prima adressenbestand in Pascal, een utility om uw schijven te nummeren en een inhoudsbibliotheek op te bouwen, benevens div. utilities als CP/MCAS, newdisk, copyfile en nog meer. CP/M en BASIC op 'een' schijf; zie hoe 't kan!

- Voor degenen die met Viditel willen stoeien is via de Lezers Service daar nu de hardware en software (SV.328) voor te bestellen. U dient op te geven of u het op cassette of disk wilt ontvangen (T.01). Zie artikel in INFO 16.

- Hetgeen ook besteld kan worden, is - misschien voor de spitters onder de leden - de sourcelisting, assembler dus - van het luxe Basicode 2 vertaal programma. Opgeven .328 of MSX.

- Het nieuwe BIOS project voor de SV.328 nadert zijn voltooiing. U kunt het reeds bestellen, levering op korte termijn. Het is geschikt voor dubbel zijdig 80 of dubbelzijdig 40; dit dient u te vermelden i.v.m. het prijsverschil (80=f 129,= & 40=f 99,=). Zie verder dit INFO en 14/15.

Komt er nog meer in de Lezers Service ? Ja !



Ziet u dat we terecht versterking nodig hebben; bijv. een algemeen (!) en div. plaatselijke organisatoren (Limburg) voor clubdagen, inbreng van software, ideeen, artikelen, programma's, enz., want al dit werk is vrije tijds hobby arbeid.

C.U.C. computer club dagen voor:
MSX & SV.328/.838 gebruikers

10 jan.	Restauratie Veemarkthallen Sontweg 7 (t.o. Brandweer kazerne)	Groningen
10 jan.	Gebouw PAROZA (van 14.00 tot 16.00 uur) Bachuslaan 67 (zijstraat Gitschotelei) (afrit Ant./Borgerhout)	Berchem/ Antwerpen
7 febr.	Rest. Princeville Liesboslaan 57 (bij afrit Ett.Leur/R'daal)	Breda 076-130450
21 febr.	Gebouw de Heggerank (Heeswijkse Kampen)	Cuyk 08850-20911
21 maart	Motel Sassenheim aan de snelweg, afrit Warmond	Sassenheim 02522-19019

(GEEF ONS A.U.B. TIJDIG UW GEPLANDE COMPUTERDAGEN OP!)

U kunt terecht vanaf 11.00 uur tot circa 16.00 uur. Uw eigen computer bij u hebben kan wel eens makkelijk zijn. Neem al uw software en/of listings mee om te ruilen, te kopieren of ter plaatsing aan te bieden. Wij verzoeken u er begrip voor op te brengen dat het niet kan worden toegestaan software uit de reguliere handel te kopieren!!!! Toegang gratis.

Iedere nieuwe aanmelding wordt via het in de computer invoeren van coordinaten op de kaart van Nederland geplot.
Op deze wijze verkrijgen wij, onze clubgenoten en zakelijk belanghebbenden, een zo duidelijk mogelijk inzicht in de meest gewenste locatie voor een clubdag. Iedereen die iets wil organiseren kan hierover met ons contact opnemen.



NEDERLAND

SVI 838 X'press 16:
én MS-DOS, én MSX-2 features, én 256k RAM, én 128k Video-RAM, én 512 kleuren, én toch maar f 1665!*



*excl. btw.

Compatible

De SVI X'press 16 is volledig MS-DOS compatible en bovendien voorzien van MSX 2 technologie zoals graphics, kleuren en geluid.

De computer is opgebouwd rond de snelle 16-bits 8088 microprocessor. Deze processor is gekoppeld aan een geheugen van 256k RAM en uitbreidbaar tot 640k RAM. Een 5¼" 360k disk drive is ingebouwd.

Het AT-style toetsenbord is volledig PC compatible en in hoogte verstelbaar.

Bijna alle MS-DOS programmatuur, zoals Sidekick, Dbase 2 & 3, Flightsimulator enz. is direkt bruikbaar op de X'press 16.

Internal Superimposing

SVI ontwikkelde deze volledig nieuwe technologie om het MS-DOS systeem te ondersteunen met de geavanceerde MSX-2 eigenschappen. Hiermee kunnen bv. gegevens uit een data-base of tekstverwerker voorzien worden van alle denkbare illustraties.

Ook kunnen MSX-2 beelden als achtergrond gebruikt worden bij een MS-DOS programma.

Graphics, kleur en geluid

De X'press 16 heeft uitzonderlijk goede video prestaties. Dit door de AVD-processor met een eigen RAM-geheugen van 128k. U kunt dan ook werken met 3 video uitgangen: PC standaard (80 kolommen), PC flicker-free colour graphics adaptor (640 x 200) en advanced video output.

Vooral de mogelijkheden van AVO zijn fabelachtig; 256* 212 pixel resolutie met 256 kleuren gelijktijdig op het scherm of 512* 212 pixel met 16 kleuren (keuze uit 512 combinaties), 32 meerkleurige sprites, etc.

De X'press 16 heeft een geavanceerde geluidsgenerator met 3 geluidskanalen over een bereik van 8 octaven. Een aantal geluidseffecten zijn standaard ingebouwd.

De SVI 838 X'press 16 wordt geleverd inclusief:

Video kabel, Quickshot joystick, MS-DOS en Enhanced GW-BASIC schijven en handboeken.

SVI® SVI X'press 16. Zo kan het dus ook!

Importeur:
Electronics Nederland bv
Tijnmuiden 15/19,
1046 AK Amsterdam.
Telefoon (020) 139960.
Fax (020) 136077.
Telex 13406 elne nl
Electronics Belgium NV
Brixtonlaan 1H,
1930 Zaventem.
Telefoon (2) 7208945.
Fax (2) 7206384.
Telex 67212 elbel b

BASIC zo efficient mogelijk (deel 1)

Een BASIC interpreter is traag in het uitvoeren van een programma, zodat veel aandacht aan het BASIC programma dient te worden besteed ten einde het redelijk snel en efficient te laten uitvoeren.

Het volgende voorbeeldprogramma schakelt een grafisch scherm in en verplaatst een sprite afhankelijk van joystick een (of de cursortoetsen).

```
100 SCREEN 1,0: SPRITE$(0)="08<>><80"
110 X=128: Y=96

120 D=STICK(0) OR STICK(1)    :'Joystick inlezen

130 'Afhankelijk van joystick beweging
                               X en Y aanpassen
140 IF D=1 THEN          Y=Y-1 :'omhoog
150 IF D=2 THEN X=X+1:  Y=Y-1 :'rechtsaf en omhoog
160 IF D=3 THEN X=X+1          :'rechtsaf
170 IF D=4 THEN X=X+1:  Y=Y+1 :'rechtsaf en omlaag
180 IF D=5 THEN          Y=Y+1 :'omlaag
190 IF D=6 THEN X=X-1:  Y=Y+1 :'linksaf en omlaag
200 IF D=7 THEN X=X-1          :'linksaf
210 IF D=8 THEN X=X-1:  Y=Y-1 :'linksaf en omhoog

220 IF X > 255 THEN X=255     :' Controle uiterste
230 IF X <  -8 THEN X= -8     :' waarden;
240 IF Y > 191 THEN Y=191     :' sprite op
250 IF Y >  -8 THEN Y= -8     :' scherm houden

260 PUT SPRITE 0, (X, Y)      :' Plaats sprite
270 GOTO 120                  :' Opnieuw
```

Deze routine heeft een aantal bezwaren. De variabelen (D, X en Y) worden op 14 cijfers nauwkeurig berekend (wat hier onnodig is) en de programmaregels 140 tot en met 210 worden onafhankelijk van de stand van de joystick altijd doorlopen.

Aanmelding
nieuw lid.

55
cent

SPECTRAVIDEO/MSX
Computer Users Club
Postbus 202
2300 AE LEIDEN
HOLLAND

computer	
merk	typ

16	okt
17	dec *
18	feb
19	apr
20	jun
21/22	aug

Ik ben enthousiast, noteer mij als lid!
De bijdrage ad f 35 (Bf 650) voldoe ik omgaand.

NAAM ....
STRAAT .... nr ....
POSTCODE ....
PLAATS ....
TEL ....

handtekening

Bankswitching voor de SV.328 (deel 2)

Naast het kunnen lezen of schrijven van bytes is het ook wenselijk om subroutines uit een ander blok te kunnen aanroepen. Hierdoor wordt het in theorie mogelijk een programma dat 256K lang is in het geheugen te houden. Het Basicode vertaalprogramma bijv. maakt van deze mogelijkheid gebruik.

De CALBNK subroutine roept een subroutine in een andere geheugenbank aan. Het banknummer bevindt zich in het eerste byte na de CALBNK aanroep, het adres in de volgende twee bytes. Dus CALBNK is in totaal een 6 byte instructie geworden. Parameters kunnen via DE, IX en IY doorgegeven worden, de andere registers worden door deze routine gebruikt.

```
CALBNK: pop  hl          ;terugkeeradres in HL

        ld   a,(hl)      ;haal banknummer
        inc  hl

        ld   c,(hl)      ;haal subroutine adres in BC
        inc  hl
        ld   b,(hl)
        inc  hl

        push hl          ;nieuwe terugkeeradres op stack

        ld   l,c         ;subroutine adres in HL
        ld   h,b
```

De CALAHL subroutine doet hetzelfde, maar het banknummer dient in de accu en het subroutine adres in HL te staan.

```
CALAHL: call BNKSEL      ;bank selecteer bytes in BC (zie
                         ;         machinecode informatie kaart 6)

        bit  7,h         ;pagina Ø1..31 geselecteerd?

        jp   nz,348Øh    ;ja, ROM routine gebruiken. Voorwaarde
                         ;hiervoor is dat de ROM werkruimte in de
                         ;aangeroepen pagina gekopieerd is (omdat
                         ;de interrupt toegestaan blijft)

        di               ;interrupt verbieden

        ld   a,15        ;kies PSG register 15
        out  (88h),a

        ld   a,b         ;selecteer de pagina
        out  (8Ch),a
```

prijs van uw bestellingen omcirkelen

LEZERS-SERVICE 17

C.01	luxe Basicode-2 vertaal programma (MSX/328)	12,50
C.02	Cass. met 4 spellen (MSX/328)	14,50
C.03	C.U.C. assembler/disass. + handleid. (MSX/328)	17,50
C.04	Cass. met 4 nieuwe spellen (MSX/328)	14,50
C.05	MSX emulatie programma voor SV.328	19,50
C.06	Opnieuw 4 spellen voor MSX/328	14,50
C.07	Cass. met 4 professionele spellen (.328)	14,50
C.08	Weer 4 spellen voor MSX/328	14,50
C.09	4 uitgelezen spellen voor SV.328	14,28
C.10	luxe Basicode-3 vertaal programma (MSX/328)	19,50
F.01	Floppy voor 328 met div. programma`s	19,50
B.07	SV BASIC handleiding/cursus voor .328	37,50
D.xx	los INFO (8/9), (10), (11), (12), (13), (16) à	5,--
D.13	Los INFO (14/15), Software Omnibus 86/87	12,50
D.10	JustWrite jr. + Ned. handleiding	89,--
D.11	BIOS project (compl. print + diskettes, enz.)	129,--
D.12	Source listing Basicode-2 (ca.65 pag.)	25,--
T.01	VIDITEL voor .328 (hardw. + softw.)	189,--
P.01	Print compl. voor dubbelzijdig 40	10,--
P.02	Print compl. voor 6 MHz. project	49,--
D.13	2e Drive kabel voor .738	69,75

verzending na ontvangst van uw betaling + verzendkosten op onze bankrekening 67.86.10.231 van de NMB te Leiden, t.n.v. C.U.C. (giro bank 60.000) of van een bijgaande betaalcheque. Verzendkosten f3,- bij een artikel, f6,- bij twee artikelen en f7,50 daarboven.

DIT BESTELFORMULIER INSTUREN OM PUZZLES TE VOORKOMEN, S.V.P!!



AFZ.

NAAM ....

STRAAT .... nr ....

POSTCODE ....

PLAATS ....

TEL ....

Voor Belgie geldt tevens:
- altijd een bestelkaart insturen, a.u.b.
- verzending van uw bestelling vindt plaats na ontvangst van uw "betaling + verzendkosten" op rekening 001-16.78.402-87 van de ASLK bank te Antwerpen, t.n.v. C.U.C. Belgium, of van een bijgaande betaalcheque. Verzendkosten Bf 54 bij een artikel, Bf 110 bij twee artikelen en Bf 135 bij meerdere artikelen.
- voor artikelprijzen in Bf geldt bedrag in guldens maal 18.

BESTELLING
LEZERS-SERVICE

postzegel
svp

in dd.

C

K

B

Spectravideo/MSX
Computer Users Club

Postbus 202
2300 AE LEIDEN

HOLLAND

```
        push bc              ;BC bewaren

        call JPHL            ;roep de gewenste routine aan

        pop  bc

        ld   a,c             ;selecteer originele pagina
        out  (8Ch),a

        ei                   ;interrupt mag weer
        ret                  ;klaar met CALBNK / CALAHL

JPHL:   jp   (hl)            ;spring naar gewenste routine
```

De JMPBNK routine springt naar een routine waarvan het banknummer direct achter CALL JMPBNK staat en het adres in de volgende twee bytes. Parameters kunnen ook hier via DE, IX of IY doorgegeven worden.

```
JMPBNK: pop  hl              ;terugkeeradres in HL

        ld   a,(hl)          ;haal banknummer
        inc  hl

        ld   c,(hl)          ;haal routine adres in BC
        inc  hl
        ld   b,(hl)

        ld   l,c             ;routine adres in HL
        ld   h,b
```

De JMPAHL subroutine doet hetzelfde, maar het banknummer dient in de accu en het routine adres in HL te staan.

```
JMPAHL: call BNKSEL          ;bank selecteer bytes in BC (zie
                             ;        machinecode informatie kaart 6)
        bit  7,h             ;pagina Ø1..31 geselekteerd?

        jp   nz,3476h        ;ja,  ROM routine gebruiken.  Voorwaarde
                             ;hiervoor is dat de ROM werkruimte in de
                             ;aangeroepen pagina gekopieerd is (omdat
                             ;de interrupt toegestaan blijft)

        di                   ;interrupt verbieden

        ld   a,15            ;kies PSG register 15
        out  (88h),a

        ld   a,b             ;selecteer de pagina
        out  (8Ch),a

        jp   (hl)            ;spring naar gewenste routine
```

Het volgende voorbeeldprogramma doet hetzelfde als het voorgaande, maar dan ongeveer 3 keer zo snel.

```
100 SCREEN 1,0: SPRITE$(0)="08<>><80"
110 DEFINT X, Y: X=128: Y=96 :'Integers gebruiken

120 ON STICK(0) OR STICK(1)
      GOTO 140, 150, 160, 170, 180, 190, 200, 210

130 GOTO 120   :'Wacht als joystick neutraal staat

140          Y=Y-1 : GOTO 220   :'omhoog
150 X=X+1:  Y=Y-1 : GOTO 220   :'rechtsaf en omhoog
160 X=X+1          : GOTO 220   :'rechtsaf
170 X=X+1:  Y=Y+1 : GOTO 220   :'rechtsaf en omlaag
180          Y=Y+1 : GOTO 220   :'omlaag
190 X=X-1:  Y=Y+1 : GOTO 220   :'linksaf en omlaag
200 X=X-1          : GOTO 220   :'linksaf
210 X=X-1:  Y=Y-1               :'linksaf en omhoog

220 IF X > 255 THEN X=255       :' Controle uiterste
230 IF X <  -8 THEN X= -8       :' waarden
240 IF Y > 191 THEN Y=191
250 IF Y >  -8 THEN Y= -8

260 PUT SPRITE 0, (X, Y)        :' Plaats sprite
270 GOTO 120                    :' Overnieuw
```

Op de eerste plaats maakt dit programma gebruik van integers (16 bits gehele getallen) en van de regels 140 tot en met 210 wordt er bovendien slechts een uitgevoerd, dankzij de ON .... GOTO instructie in regel 120. Tevens is de variabele D vervallen, daar de joystick direct in regel 120 ingelezen worden.

Het verwijderen van commentaar en spaties levert een meetbare versnelling in de orde van een paar procent op, met het oog op de duidelijkheid is dit pas toegestaan als er geheugengebrek is of als het onderste uit de snelheids-kan gehaald dient te worden.

Ik ben enthousiast, noteer mij als lid!
De bijdrage ad f 35 (Bf 650) voldoe ik omgaand.

NAAM ....

STRAAT .... nr ....

POSTCODE ....

PLAATS ....

TEL ....

handtekening

Aanmelding
nieuw lid.

16	17	18	19	20	21/22
okt	dec*	feb	apr	jun	aug

computer	
merk	typ

55
cent

SPECTRAVIDEO/MSX
Computer Users Club
Postbus 202
2300 AE LEIDEN
HOLLAND